

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTE DE MEDECINE

N° 8

Le Docteur SERRE (d'Uzès)
Médecin Oculiste
Maire d'Alais

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 Janvier 1938

PAR

Pierre ARTIÈRES

Né le 24 Août 1912, à Laval (Gard)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examineurs
de la Thèse

VILLARD, professeur, *Président*
JEANBRAU, professeur
MOURGUE-MOLINES, agrégé
DEJEAN, agrégé

Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DU PROGRES

7, Rue Castel-Moton - Téléphone 51-85

1938

Le Docteur SERRE (d'Uzès)

Médecin Oculiste

Maire d'Alais

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 8

Le Docteur SERRE (d'Uzès)
Médecin Oculiste
Maire d'Alais

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 15 Janvier 1938

PAR

Pierre ARTIÈRES

Né le 24 Août 1912, à Laval (Gard)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examineurs de la Thèse	{	VILLARD, professeur, <i>Président</i>	
	{	JEANBRAU, professeur	
	{	MOURGUE-MOLINES, agrégé	{ <i>Assesseurs</i>
		DEJEAN, agrégé	

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DU PROGRES

7, Rue Castel-Moton - Téléphone 51-85

1938

Personnel de la Faculté

PROFESSEURS

Anatomie	MM. J. DELMAS
Histologie	TURCHINI
Physiologie	HEDON
Chimie biologique, médicale et Toxicologie	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique	GRYNFELTT
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES
Thérapeutique et matière médicale	BOUDET
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH
Hygiène	CARRIEU
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET
Clinique médicale	GIRAUD
	RIMBAUD
Clinique chirurgicale	MASSABUAU, <i>assesseur</i>
	RICHE
Clinique obstétricale	P. DELMAS
Clinique des maladies mentales et nerveuses	EUZIERE, <i>doyen</i>
Clinique des maladies des enfants et hygiène du premier âge	LEENHARDT
Clinique de dermatosyphiligraphie	MARGAROT
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU
Clinique gynécologique	LAPEYRE
Clinique ophtalmologique	N...
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	TERRACOL
Radiologie (Ch. de c.)	LAMARQUE
Anatomie (Chargé de cours)	LAUX
Histologie (Chargé de cours)	GRANEL

HONORIAI

Professeurs honoraires :

MM. RODET, TEDENAT, VALLOIS, FORGUE,
ESTOR, BERTIN-SANS, CABANNES, GALAVIELLE, VIRES, BOSC, VILLARD

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Pathologie expérimentale	MM. N...
Pathologie externe	AIMES
Médecine opératoire	SOUBEIRAN, <i>ag. libre</i>
Accouchements	COLL DE CARRERA
Clinique phthisiologique	BOUDET
Clinique propédeutique médicale	BAUMEL
Clinique des Maladies contagieuses	JANBON
Stomatologie	D ^r WATON

AGREGES EN EXERCICE

Chirurgie	MM. AIMES
	MOURGUE-MOLINES
	GUIBAL
	ROUX
Médecine	MM. JANBON
	BAUMEL
	KIMBAUD
Obstétrique	COLL DE CARRERA
Bactériologie	CARRERE
Ophtalmologie	DEJEAN

EXAMINATEURS DE LA THESE

VILLARD, professeur, <i>président</i>	MOURGUE-MOLINES, <i>agrégé</i>
JEANBRAU, professeur	DEJEAN, <i>agrégé</i>

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



Fig. I. — Le Docteur SERRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PERE ET A MA MERE

A MES SŒURS ET A MON FRERE

MEIS ET AMICIS

Pierre ARTIÈRES

AVANT-PROPOS

Le moment est venu pour nous d'adresser enfin nos remerciements aux Maîtres de cette Ecole qui, au cours de nos études médicales nous ont fait bénéficier de leur précieux enseignement clinique.

MM. les Professeurs Margarot, Riche, Jeanbrau et L. Rimbaud, nous ont fait successivement le grand honneur de nous laisser remplir nos fonctions d'externe dans les services hospitaliers qu'ils dirigent avec une si grande maîtrise. Nous les prions de bien vouloir accepter ce témoignage de notre respect et de notre reconnaissance.

Nous ne saurions passer sous silence les conférences médico-chirurgicales que nous avons suivies chez M. le Professeur agrégé Mourgue-Molines et chez M. le Docteur Chardonneau. Nous voulons qu'ils sachent toute notre gratitude pour le dévouement dont ils ont toujours fait preuve à notre égard.

Lorsque, notre scolarité terminée, nous avons fait par de M. le Professeur H. Villard, de notre intention d'embrasser cette carrière dont il est devenu l'honneur, les portes de son services se sont ouvertes toutes grandes devant nous. Là nous avons appris les premiers éléments de l'ophtalmologie sous l'œil bienveillant du

Maître. Nous ne pouvons oublier que c'est lui qui a inspiré notre travail. Nous sommes fiers de ce qu'il ait accepté de présider aujourd'hui notre jury de thèse.

A son tour, en nous élevant à la dignité d'assistant, M. le Professeur agrégé Ch. Déjean nous a témoigné l'intérêt qu'il nous portait. Chaque jour, il nous fait bénéficier de son expérience clinique et opératoire et nous donne l'exemple de la recherche scientifique. Qu'il veuille bien agréer l'expression de notre respectueuse admiration et de notre entier dévouement.

P. A.

CHAPITRE PREMIER

Henri-Auguste Serre naquit à Uzès le 28 octobre 1802. Il était encore tout enfant lorsqu'il perdit ses parents, propriétaires à Vallerargues. La charge de son éducation incombait par suite à sa sœur et à son frère, son aîné de dix ans, banquier à Uzès. C'est à eux que, docteur, il dédiera sa thèse :

*Carissimis
Fratrī et sororī
In quibus
Patrem et Matrem
Felix, invenio*

Le jeune orphelin passa d'abord quelques années au collège de sa ville natale, puis alla faire ses humanités à Lyon dans une institution libre.

Reçu bachelier ès-lettres le 18 décembre 1819, ce ne fut pas sans réticence qu'il consentit à entreprendre ses études médicales. Par deux fois même, paraît-il, il déserta l'Université de Montpellier, et son frère dut user de toute l'autorité que lui conféraient ses fonctions de chef de famille, pour faire embrasser à son cadet une carrière où il savait que son intelligence déjà manifeste lui permettrait de s'illustrer.

Il faut voir la cause de cette aversion dans le fait qu'à ce moment-là sévissait à Uzès une épidémie de fièvres paludéennes. Esprit positif, Serre souffrait de l'incertitude dans laquelle il voyait la science médicale en face de maladies dont la cause restait inconnue. Mais par un brusque revirement, il porta soudain tout son intérêt et toute son attention sur l'objet de sa répulsion antérieure et le 27 août 1822, il présenta et soutint publiquement à la Faculté de Médecine de Montpellier son « Essai sur les maladies périodiques sans fièvre » qui lui fit obtenir le grade de docteur en Médecine.

Il n'avait pas encore vingt ans.

Aussi, travailla-t-il à Paris, pendant deux années consécutives à compléter son bagage scientifique. Il revint ensuite dans sa ville natale où il commença à exercer la médecine. Mais trois ans plus tard, au moment de son mariage avec Mlle Guiraudet, il vint se fixer à Alès où il resta jusqu'à la fin de ses jours.

Serre était un omni-praticien. Il se livrait à la fois à l'exercice de la médecine, de la chirurgie et de l'obstétrique. Mais il est une des branches de la science médicale, l'ophtalmologie, pour laquelle plus que pour toute autre, il eut une prédilection marquée. L'intérêt qu'il lui porta s'était manifesté dès son séjour à Paris et la renommée dont il jouit tout le reste de sa vie, il l'acquit en étudiant et soignant les maladies des yeux.

Nous devons donc garder surtout de Serre le souvenir d'un médecin oculiste.

Dès le début de sa vie professionnelle, il fit marcher de pair la pratique et l'étude, et les expériences nombreuses auxquelles il se livrait sur le lapin, donnaient à ses recherches un véritable caractère scientifique. Il

avait ouvert un cabinet rue d'Avéjean, qui fut très vite fréquenté par une nombreuse clientèle. Serre estimait d'ailleurs très haut les services rendus par le médecin; c'est pourquoi quand un malade réclamait ses soins, il exigeait des honoraires très élevés (Auphan). Mais par compensation, comme sa position de fortune le mettait à l'abri de tout besoin, il se montrait toujours très bienveillant pour le malade peu aisé qui était assuré de trouver en lui sympathie et assistance. Aussi, grande était sa popularité.

Ses confrères le tenaient également en très haute estime. Fondateur de leur association amicale, il chercha toujours à les faire profiter de son expérience. Les nombreux malades que sa grande réputation attirait à Alès lui avaient permis en effet d'instituer dans son cabinet une véritable clinique où sont venus successivement se perfectionner la plupart des médecins de la région.

Ils admiraient en lui un esprit ingénieux et original qui ne lui faisait jamais défaut. Lorsqu'il se trouvait arrêté dans le cours d'une intervention par une difficulté imprévue, il savait trouver des ressources inattendues et se créer un auxiliaire avec le premier objet qui lui tombait sous la main.

Un coup d'œil rapide, qui paraissait même inattentif, jeté sur le mal et sur le malade lui permettait d'établir son diagnostic, de fixer d'avance les détails de l'opération à exécuter et de déterminer d'une manière sûre, les chances plus ou moins grandes de guérison. Rarement un examen plus approfondi le faisait revenir sur sa première impression. Nous ne devons surtout pas oublier, bien que nous manquions de détails sur sa technique opératoire, qu'il était à peu près seul, dans

tout le ressort de l'Université de Montpellier, à opérer les cataractes par extraction.

Mais ce n'est pas seulement à Alès que Serre faisait école. *Les Annales d'Oculistique*, qui venaient de se créer, vulgarisaient ses procédés et ses découvertes. Il fut plusieurs fois chargé d'autre part de faire des leçons d'ophtalmologie dans les amphithéâtres de Paris, de Montpellier, de Lyon, de Marseille, et même de Bruxelles. Il avait, il faut le dire, la passion de l'enseignement : elle l'amena en 1866 à poser sa candidature à la « *chaire d'opérations et appareils* » de la Faculté de Montpellier. Il fut battu par Courty qui obtint une voix de plus que lui.

Le titre de Professeur à la Faculté de Médecine ne put donc s'ajouter à la liste déjà longue de ses distinctions honorifiques.

Serre était en effet :

Chevalier de la Légion d'honneur (1843) ;

Membre de la Société de Médecine de Marseille (30 décembre 1826) ;

Correspondant de la Société de Médecine pratique de Montpellier (février 1827) ;

Membre titulaire de l'Académie de Gand (mars 1829) ;

Correspondant de l'Académie Royale de Médecine de Paris (31 décembre 1836) ;

Correspondant de la Société Scientifique et Littéraire du Hainaut à Mons (2 mai 1838) ;

Correspondant de la Société de Médecine de Gand (6 juillet 1858) ;

Correspondant de la Société des Sciences Naturelles de Bruges (2 août 1839) ;

Membre de l'Académie médico-légale de Naples;
Associé correspondant de l'Académie des Sciences, Agriculture, du Département de la Somme;
Membre de la Société de l'Histoire du Protestantisme français;
Membre de la Soc. de Chirurgie de Paris (15 juin 1859).

Ces titres disent en quel état de considération Serre était tenu de son vivant. Une analyse rapide de ses publications suffira à nous montrer la part qu'il a prise dans l'édification de l'ophtalmologie.

Rappelons d'abord en quelques lignes, ce qu'était cette science dans la première moitié du xix^e siècle.

« C'est un fait étonnant dans l'histoire de la médecine, nous dit Stoeber en 1838, qu'une branche aussi importante que l'oculistique ait été complètement négligée dans un pays qui, cependant, au début du siècle précédent, brillait plus que tout autre dans cette partie. Depuis cinquante ans, en France, le traitement des affections oculaires est surtout entre les mains de charlatans ou de soi-disant oculistes; un petit nombre de chirurgiens expérimentés s'occupent d'opérations oculaires, mais la plupart des médecins ne savent pas grand chose sur les maladies des yeux... on manque non seulement d'enseignement, mais aussi de traités pratiques. »

En effet, les ouvrages de Demours, de Delarue et de Wenzel appartenaient plutôt à la littérature médicale du siècle précédent.

A la Faculté de Montpellier, l'enseignement et l'étude de l'ophtalmologie étaient très négligés. Les chirurgiens y abandonnaient volontiers à l'empirisme de l'ophticien ignorant, non seulement les question de réfrac-

tion, mais encore le traitement de certaines affections.

Parmi ces opticiens, Philippe vantait l'action merveilleuse de ses « verres combinés » dans l'anesthésie rétinienne, l'occlusion des pupilles, le pannus celluleux, les néphélions et l'hyperkératose. Ces verres, même, conjuraient la cataracte à son origine. De même l'opticien oculiste Franck régénérât la vue par une nouvelle combinaison de « verres électriques diamants ».

Jusqu'en 1882, Delpech occupa la chaire de Clinique chirurgicale. Il ne se livrait qu'incidemment et rarement à la pratique de la chirurgie oculaire. Il opérât indifféremment les cataractes par abaissement ou extraction sans qu'il soit facile, disât-il, « de faire un choix exclusif et de le fonder sur des raisons solides; mais si l'on trouve un moyen propre à broyer le cristallin sans exposer les parties intérieures de l'œil à une trop grande irritation, ou mieux, si le procédé qui consiste simplement à dépouiller le cristallin remplit les espérances qu'on a conçues, l'un ou l'autre, et surtout le dernier, méritera une préférence presque exclusive. »

Après lui, Moutet, Alquié et Bouisson, tous trois chirurgiens de grande valeur n'avaient pourtant recours, eux aussi, qu'à l'abaissement. Il faut arriver à Courty (1866-1884), pour assister à un essai de renouvellement de l'enseignement et de la pratique de l'ophtalmologie à Montpellier.

Serre, évidemment, avait une autre envergure. Il va sans dire qu'en faisant cette assertion, nous nous plaçons au strict point de vue ophtalmologique, et nous ne voudrions en aucune manière attenter à la réputation qu'ont su s'acquérir par ailleurs, des hommes tels que Delpech, Alquié, Bouisson ou Courty.

CHAPITRE II

Au lieu de reprendre une par une les publications de Serre dans l'ordre chronologique où elles parurent, nous allons, tout au moins en ce qui concerne l'ophtalmologie, les classer avec le Docteur Edouard-Henri Serre, suivant le chapitre de la pathologie oculaire auxquels elles se rapportent.

Notre ordre sera donc le suivant :

1° Travaux qui se rapportent à la physiologie ou à la pathologie de la cornée et de la conjonctive ;

2° Travaux qui se rapportent à la physiologie ou à la pathologie de l'iris ;

3° Travaux qui se rapportent à la physiologie ou à la pathologie du cristallin ;

4° Travaux qui se rapportent à la physiologie ou à la pathologie de la rétine et à l'étude des phénomènes de la vision ;

5° Instruments d'ophtalmologie ;

6° Nous consacrerons enfin un paragraphe très bref aux travaux qui sortent du cadre de l'ophtalmologie.

1° OPHTALMIES. KÉRATITES

A) *Bulletin général de Thérapeutique*, 1836, t. xi, p. 354.
« Coup d'œil sur la thérapeutique générale et active des ophtalmies externes. »

Serre débute par quelques considérations sur le découragement des oculistes en face de certaines ophtalmies rebelles à tout traitement. Il se demande si les insuccès ne sont pas dus à l'excès de timidité qu'on apporte à l'établissement des traitements. Il faut savoir, dit-il, que dans l'état pathologique, l'œil ne craint pas l'excitation artificielle.

Puis, pour fixer dans la pratique le médecin sur la modification et le degré d'activité à imprimer au traitement de telles affections, il propose de diviser les ophtalmies en :

Taraxiques ou bénignes ;
Chémosiques ou graves ;
Phagédéniques ou ulcéreuses.

Voici les traitements proposés :

Ophtalmies taraxiques. — Si la guérison ne se fait pas spontanément (toute cause extérieure permanente : corps étranger ou trichiasis par exemple, étant éliminée), porter sur les parties enflammées un pinceau mouillé qu'on a passé à plusieurs reprises sur la pierre infernale.

Ophtalmies chémosiques. — Agir sans retard. Il faut circonscrire la cornée en coupant avec les ciseaux la

conjonctive épaissie. Si la conjonctive ne peut pas être saisie avec avantage par la pince à griffes, il faut alors recourir au traitement précédent quoiqu'il soit horriblement douloureux.

Ophthalmies phagédéniques. — Cautériser les ulcérations soit avec le pinceau, soit avec la pierre infernale convenablement taillée.

En résumé, on peut employer la cautérisation au nitrate d'argent contre toutes les ophthalmies, à condition de l'employer avec hardiesse.

B) *Annales d'Oculistique*, 1846, t. xv, p. 177. *Idem*, 1848, t. xix, p. 74. « *Note sur l'emploi de l'huile de cade ou de génévrier, des bains de sublimé, et du sulfate de cuivre en frictions sur les paupières dans le traitement de l'ophtalmie scrofuleuse.* »

L'huile de cade était autrefois très employée dans le Midi de la France, mais c'était surtout la médecine populaire qui en avait conservé, au xix^e siècle, l'usage médical. C'était, de plus, le remède par excellence que les bergers employaient contre la gale des moutons. Bouchardat, dans son « Précis de matière médicale », nous indique comment cette huile était extraite du génévrier : « Les paysans, pour préparer cette huile, prennent les troncs, les grosses branches et les racines de vieux genévriers, car les jeunes ne fournissent point d'huile, et après en avoir détaché avec soin l'aubier pour ne conserver que les parties rougeâtres du centre, ils coupent ce bois en morceaux de 20 ou 30 centimètres de long et le mettent dans leur vase distillatoire *per*

descensum. C'est tout simplement une vieille marmite de fonte hors de service et percée par un de ses côtés. Quand le vase est convenablement rempli, on le couvre avec une pierre plate que l'on lute avec de l'argile, et l'on allume du feu autour. Au bout de quelques heures, l'huile commence à descendre; elle coule par l'ouverture dans une rigole qui la conduit dans des bouteilles où elle est conservée. Il y a dans les environs d'Alais trois ou quatre paysans qui fabriquent ainsi l'huile de cade et la vendent au détail. Cinquante kilogrammes de bois, ainsi traités, donnent environ quinze kilogrammes d'huile; on la vend communément un franc le demi-kilogramme. Malgré ce bas prix, on sophistique encore cette substance par l'addition d'une solution saturée de sel marin qui s'y mêle assez bien; mais au bout d'un certain temps, l'huile subit une altération, se sépare de l'eau et vient à la surface.

» L'huile de cade ainsi préparée, est un liquide brunâtre, ayant la consistance d'une huile épaisse; ...son odeur est forte, résineuse, analogue à celle de la viande fumée mais plus désagréable. »

Les premiers essais de Serre avec l'huile de cade ont porté sur la gale. « C'est aujourd'hui, dit-il, d'après le nombre de guérisons que je dois à ce moyen, ma principale, je pourrais même dire mon unique méthode ».

Mais c'est surtout dans l'ophtalmie scrofuleuse qu'il a obtenu les plus beaux résultats de son emploi, « contre ces ophtalmies scrofuleuses rebelles à tous les moyens, ces kératites anciennes avec ulcération presque générale de la cornée, photophobie, inflammation de la conjonctive, dont les vaisseaux marchent presque jusqu'au centre de la cornée transparente, et qui se compliquent

d'épanchement interlamellaire s'opposant au passage des rayons lumineux. » (Bouchardat). A défaut d'huile de cade, on emploie le sublimé. « En attendant mieux, dit Serre dans une lettre adressée à Florent Cumier, le fondateur des *Annales d'Oculistique*, voilà ce que l'étude attentive me permet de signaler à l'attention de mes confrères. Je le donne avec toute la méfiance qui doit se mêler aux observations qu'une longue expérience n'a pas sanctionnées, puisque dans ces cas, même l'huile de cade souvent échoue. Mais où trouver un remède infailible et comment distinguer l'élément et la condition de son succès? L'infailibilité d'un médicament est essentiellement liée à celle de la science, dont les efforts doivent tendre à définir d'une manière plus exacte la sphère de sa véritable action ».

Dans cette même lettre, il mentionne un procédé qui lui a été suggéré par Bonnet, de Lyon, et qui consiste à passer vingt à trente fois, sur les paupières closes, trois à quatre fois par jour, pendant dix jours, un fragment de sulfate de cuivre gros comme la phalange du pouce en ayant soin de le mouiller de temps à autre. Ce procédé lui a donné de bons résultats, quelques ophtalmies ont résisté, mais qui étaient entretenues par des granulations du cartilage tarse. A cette occasion, Serre constate qu'il y a bien des recherches à faire: est-ce bien le sulfate de cuivre qui agit? Que produiraient des frictions avec le sulfate de fer? de zinc? etc..., avec un simple crayon poli, sec ou mouillé? Les bains de sublimé n'ont-ils pas une communauté d'action? Le cuivre, le fer, le zinc, le sublimé, ont-ils chacun une action spéciale et sont-ils seulement destinés à des cas déterminés encore d'une manière empirique? « Il ne suffit pas de trouver des remèdes efficaces; la science ne doit pas s'arrêter là;

elle a des investigations à faire pour arriver, si elle peut, à l'établissement d'un principe. Au point de vue étiologique, il y a encore énormément à découvrir ».

C) *Société de Chirurgie de Paris*, 17 janvier 1866.
« *Granulations du cartilage tarse supérieur, entretenant la kératite et altérant la transparence de la cornée, traitées avec succès par l'acide chromique monohydraté* ».

Serre a eu des guérisons rapides avec l'acide pâteux après un nombre d'applications variant de deux à huit.

2° IRIS

A) *Mémoire envoyé à l'Académie de Médecine en 1828*, publié dans le *Bulletin général de Thérapeutique*, t. VIII. « *De la cautérisation de la cornée pour corriger d'une manière prompte et sûre, les altérations de la vue avec dilatation des pupilles.* »

Dans ce mémoire, Serre s'est proposé de traiter les paralysies idiopathiques de l'iris sans affection de la rétine et du nerf optique, par l'application du nitrate d'argent sur la cornée au niveau du limbe. Il a reconnu que ce moyen était un excitant plus puissant et plus utile que ceux qu'on a employés jusqu'ici, savoir : l'électrode électrique ou galvanique, les frictions sur le globe de l'œil avec une petite lime d'argent, l'instillation dans

le cul-de-sac palpébral inférieur d'un liquide âcre tel qu'une forte infusion de tabac faite à froid. Il apporte quatre observations à l'appui de sa méthode de traitement. La durée d'application du nitrate d'argent doit être de une seconde; il est bon que l'irritation, assez intense pour provoquer du larmoiement, soit suivie d'une légère injection conjonctivale: le nuage léger qui se forme sur la cornée dure rarement plus de quelques jours. Ce moyen, du reste impuissant contre l'amaurose, ne peut être utile que dans les paralysies idiopathiques de l'iris.

Voici un extrait du rapport de la Commission nommée pour l'examen de ce mémoire et composée de MM. Forestier, Réveillé-Parise et Demours: « Vos commissaires ont tardé, Messieurs, à vous faire leur rapport sur ce travail, parce qu'ils ont voulu répéter les expériences de l'auteur un assez grand nombre de fois, pour que leur opinion fût formée. Ils ont reconnu que l'excitation opérée avec le nitrate d'argent agit plus puissamment que les autres moyens employés jusqu'à ce jour pour atteindre le même but. Les résultats ont été semblables à ceux obtenus par M. Serre... Ils pensent que ce moyen sera adopté dans la pratique ».

B) *Bulletin général de Thérapeutique*, t. XIII, p. 321.
« *Expériences sur la titillation des nerfs ciliaires de l'iris et de la rétine.* »

Au cours d'interventions tentées sur des animaux, Serre avait remarqué que des pupilles fortement mydriatisées par la teinture de Belladone se contractaient et se

resseraient violemment si l'on venait à irriter les nerfs ciliaires ou le muscle ciliaire, ainsi que la rétine.

Il se demande si d'un tel fait ne pourraient pas découler des applications thérapeutiques, par exemple dans les paralysies idiopathiques de l'iris. Mais il préfère laisser le soin de cette recherche, qui ne va pas sans danger, à des auteurs plus avertis et dont l'expérience s'exerce sur un champ plus vaste.

Ces expériences ne vont pas sans danger : il peut, en effet, se produire :

1° de l'iritis ;

2° une cataracte par lésion du cristallin.

Ce dernier danger est toutefois moins à redouter que le précédent car on peut, avec quelque soin, éviter de blesser le cristallin et quand bien même on le blesserait, Serre a montré qu'il fallait des lésions assez prononcées pour qu'elles fussent suivies de cataracte.

C) *Bulletin général de Thérapeutique*, t. VIII, p. 117.

« *Idées physiologiques sur la vue distincte aux diverses distances.* »

Des expériences minutieuses, des observations précises ont conduit Serre à penser que la faculté de la vue distincte aux diverses distances devait être le résultat du fonctionnement synergique d'un concert d'organes.

Ces organes sont :

1° Les paupières, qui peuvent comprimer l'œil ;

2° Les muscles, qui peuvent le faire mouvoir ou l'immobiliser ;

3° Le nerf optique : tirailé, il peut, grâce à sa robuste structure, concourir à la modification de la forme du globe ;

4° L'iris, qui se contracte dans la vision à courte distance ;

5° Le cristallin, qui exécute sûrement des mouvements ;

6° L'humeur vitrée ;

7° Les diverses membranes contenant et divisant l'humeur.

« Cette vue synthétique et générale n'est pas le fait d'une opération éclectique, machinale et conciliatrice. Elle a été le résultat inévitable et nécessaire d'une série d'observations et d'expériences pleines d'intérêt pour la physiologie philosophique ». Elle remonte d'autre part avant Helmholtz et la découverte de l'accommodation grâce aux muscles ciliaires et aux modifications de courbure du cristallin.

A l'époque de Serre, les opinions à ce sujet étaient assez partagées. Pour Magendie, Lahire et Haller, les mouvements de l'iris étaient les seuls changements que subissaient les parties antérieures de l'œil dans le passage de la vision à longue distance à la vision des objets rapprochés. Dugés et Young pensaient avec d'autres auteurs, que la faculté d'accommodation de l'œil à la distance des objets, provenait du cristallin. D'autres, enfin, attribuaient la vue distincte à l'action musculaire. Chaque auteur d'ailleurs fournissait de nombreux arguments pour soutenir ses théories et combattre celles des autres.

3° CRISTALLIN

- A) *Bulletin général de Thérapeutique*, 1838, page 378.
« *Sur la guérison spontanée d'une cataracte.* »

Il s'agit d'une observation de cataracte régressive chez un vieillard de quatre-vingts ans. Serre devait l'opérer, puis différa la date de l'opération. Il fut fort surpris de voir son malade guérir spontanément.

Cette observation est malheureusement incomplète et ne permet pas la discrimination des faits.

- B) *Bulletin général de Thérapeutique*, 1835, t. VIII, p. 378.
« *Expérience sur le moyen de produire une cataracte artificielle et de faciliter ainsi l'étude de l'ophtalmologie.* »

Dans cette note, Serre raconte que pour étudier avec soin l'étiologie de la cataracte, il se livra à une série d'expériences sur le lapin dont les yeux « ont la plus grande analogie avec ceux de l'homme ». Les expériences portèrent sur trente sujets. Il s'assura ainsi que la discission à l'aide d'une aiguille fine pénétrant dans l'œil par la cornée était le moyen le plus simple et le plus certain d'altérer la limpidité du cristallin sans nuire à celle de la cornée. « De cette manière, dit-il, j'avais établi en peu de temps, une infirmerie ophtalmologique pleine d'intérêt; j'y possédais douze cataractes bien établies, cinq incomplètes, quatre iritis et trois cas de pupille artificielle à opérer ».

C) *Annales d'Oculistique*, 1839, t. II, p. 51. « *Influence de l'opération de la cataracte sur ceux qui la subissent.* »

Serre a cru remarquer que les opérés de cataracte deviennent taciturnes et tristes. Il attribue ce spleen post-opératoire soit à l'imperfection de la vision rendue par l'opération, soit à une maladie générale dont la cataracte ne serait qu'une manifestation locale.

4° RÉTINE

A) *Annales d'Oculistique*, 1838-1839, t. I, in-4°, p. 291.
« *Note sur la persistance des impressions lumineuses sur la rétine.* »

Serre a cru remarquer que la contemplation prolongée d'un objet coloré donne naissance à une image dont la couleur lui est complémentaire. Il se demande si l'on ne pourrait pas rapporter au phénomène des couleurs accidentelles optiques, l'achromatopsie, l'achromapseudopsia, l'anérythroblepsia, l'akianoblepsia amaurotiques. A la fin de sa note, Serre annonce qu'il fera bientôt connaître les moyens que peut employer l'ophtalmologiste pour abréger la durée de ces images et neutraliser ou achromatiser les douleurs accidentelles. L'ouvrage auquel Serre fait ici allusion n'est cité par aucun auteur. Malgré de patientes recherches, le Docteur Edouard-Henri Serre n'a pu le retrouver. Il est probable qu'il n'a pas dû paraître.

B) *Gazette des Hôpitaux*, 20 décembre 1849. « *Note sur le mécanisme de la vision.* »

Dans cette note assez brève, Serre répond à un oculiste de Madrid qui, dans le même journal (24 novembre 1849), avait cru pouvoir démontrer que les objets viennent « se peindre » sur la rétine avec leurs formes, leurs dimensions et leurs positions naturelles. Serre donne ici à sa réfutation un ton d'ironie assez mordante. Il ne peut, en effet, comprendre qu'un oculiste puisse ignorer à un tel point les lois de l'optique physique, et fasse suivre à travers les milieux de l'œil, une route *a priori* fantaisiste aux rayons lumineux. En concluant, Serre conseille à l'oculiste espagnol de relire les théories de Descartes, de se renseigner sur les expériences célèbres de Magendie, qu'il a traitées à la légère, sans les avoir comprises.

C) *Gazette des Hôpitaux*, 23 et 28 août 1851. « *Quelques mots encore sur le mécanisme de la vision.* »

Serre commence par réfuter une nouvelle théorie de M. Dezaubière sur les phénomènes de la vision. Il fait à cet auteur le même reproche que précédemment il a fait à l'oculiste de Madrid : on ne peut essayer d'expliquer les phénomènes de la vision quand on ignore les lois de l'optique physique. Celles-ci démontrent que la rétine reçoit des objets une image renversée : pourquoi s'obstiner à le nier et torturer ces lois jusqu'à les fausser complètement ? Serre propose alors une autre explication des phénomènes de la vision.

1° La rétine a la propriété de retourner ses impressions lumineuses renversées par les milieux réfringents comme elle retourne les impressions tactiles. En effet, Serre démontre par l'étude des phosphènes qu'une image tactile reçue droite par la rétine, est renversée par celle-ci en même temps qu'elle est extériorisée.

2° Il n'y a rien de mental, dans le fait primitif et primordial du redressement des images, et en conséquence, cette partie de la fonction s'exécute avec la même précision chez la brute, le crétin, et l'homme le mieux doué en sagacité observatrice.

3° Ce fait doit s'accomplir en vertu d'un mécanisme très probable de filets nerveux entrecroisés, soit dans les papilles de la rétine, soit à l'arrivée de ces mêmes filets dans les couches optiques.

Cette explication a pour point de départ :

1° D'abord, que les images des objets extérieurs se forment renversées sur la rétine ;

2° Que la rétine renverse les images tactiles qu'elle reçoit en les transmettant au cerveau.

Et alors, Serre est conduit à cette hypothèse : la rétine est une pulpe nerveuse, une véritable expansion du nerf optique, un prolongement du cerveau lui-même. Supposons-la composée d'une infinité de papilles nerveuses formées chacune par l'extrémité de deux filets nerveux élémentaires remontant jusqu'à l'encéphale : rien n'empêche de concevoir ces deux filets réunis en un seul cordon, disposés et croisés de telle sorte que celui qui occupe la partie inférieure de la papille croise son congénère, et même corresponde à la partie supérieure du nerf à son arrivée aux lobes optiques. Qu'on suppose

quatre filets au lieu de deux pour former le faisceau dont nous avons parlé; l'un d'eux sera supérieur, l'autre inférieur, le troisième interne et le quatrième externe. Il en résultera nécessairement que ce qui sera senti en haut par la rétine, sera vu en bas par le cerveau et réciproquement. Si, enfin, on venait à supposer par la pensée, les faisceaux ou cordons, composés d'autant de filets entrecroisés qu'il y a de points intermédiaires aux quatre points cardinaux, de l'entrecroisement de ces milliers de filets résulterait un réseau d'une admirable régularité, là où les moyens actuels d'investigation ne permettent d'apercevoir que confusion.

D'après Serre, cette hypothèse aurait l'avantage de rendre compte du redressement sans faire intervenir une opération mentale dans cette partie élémentaire de la vision; et elle respecte la réalité du renversement sur la rétine, non seulement comme un fait matériel, mais comme une conséquence logique des lois de la dioptrique. A l'avis de Serre, la constatation du retournement des images tactiles par la rétine mérite d'être prise en sérieuse considération par les physiologistes et les physiiciens, car elle a pour conséquence rigoureuse d'annuler d'avance toutes les théories qui ne tiennent pas compte de cette propriété et de démontrer l'inutilité de celles qui assigneraient un rôle quelconque à l'intellect dans l'accomplissement de cette partie de la fonction visuelle.

Il en conclut: « Si nous attachons une grande importance à cette découverte, si nous sommes convaincus qu'elle a fait faire aujourd'hui un pas réel, incontestable, à la mécanique de la vision, nous ne donnons la théorie complémentaire de l'entrecroisement qu'avec une extrême réserve, voulant ainsi séparer bien nette-

ment ce qui est expérimental et parfaitement évident de ce qui est essentiellement synthétique et a besoin d'être vérifié par d'ultérieures recherches microscopiques. Ces recherches devront être poussées jusque dans la trame des lobes, si la rétine est reconnue ne pas avoir dans ses papilles, l'organisation chiasmatique dont nous avons

D) Ouvrage envoyé au *Concours de Physiologie expérimentale* ».

mentale de l'Académie des Sciences de Paris, pour le prix de 1855. Publié ensuite par Les Annales d'Oculistique du 30 novembre 1855. « Recherches sur la vision binoculaire simple et double et sur les conditions physiologiques du relief. »

Dans cet ouvrage, Serre développe la théorie de la vision binoculaire simple et double, et les conséquences qui en découlent quant à l'appréciation des distances comparatives et du relief.

Pour comprendre ses expériences et ses théories, il invite impérieusement ses lecteurs à renoncer d'une manière absolue à considérer l'acte visuel comme un fait d'ordre purement physique interprété par un acte intellectuel. Il faut, dit-il, reconnaître entre ces deux extrêmes, tous deux également incontestables, un acte physiologique, vital, qui est d'un ordre plus élevé que le fait physique dont il conserve les allures, moins élevé que le fait intellectuel dont il prépare les conclusions. Il n'y avait là rien qui puisse étonner un esprit véritablement versé dans l'étude de la physiologie générale. Serre réclame, pour la fonction oculaire, le bénéfice d'une loi presque universellement admise alors, dès qu'il s'agissait des autres fonctions de l'organisme vivant: Les

phénomènes physiologiques de la vision conservent les allures des phénomènes physiques. Il l'établit en se servant de miroirs.

Partons avec lui de la double série de faits, placés ci-dessous en regard, comme ayant entre eux la plus grande analogie.

Traits physiques

I. Les images réfléchies dans le même plan par deux miroirs disposés d'une manière convergente, se superposent et n'en forment qu'une, lorsqu'un écran intercepte leur marche au lieu de leur croisement.

II. L'interposition de l'écran par-delà leur intersection, donne lieu à la formation de deux images croisées; celle de gauche est projetée par le miroir de droite, et celle de droite par le miroir de gauche.

III. Si l'écran surprend les images avant le lieu de leur entrecroisement, on en remarque une à droite émise par le miroir de droite, et une à gauche émise par le miroir de gauche.

Traits physiologiques

Lorsque 2 axes optiques convergent vers un objet, cet objet paraît simple.

Dans cette disposition des axes un autre objet situé plus près donne naissance à deux images croisées; celle de gauche est perçue par l'œil droit, et celle de droite est perçue par l'œil gauche.

Si les axes optiques convergent sur l'objet le plus rapproché, celui-ci est vu simple, et le plus éloigné est vu double. L'image située à droite est vue par l'œil droit et celle de gauche par l'œil gauche.

De même que le miroir réfléchit la lumière, l'œil reporte au dehors de lui-même l'impression visuelle; donc, de même que la réflexion du miroir s'opère dans une direction déterminée, la vision se projette au dehors dans une direction déterminée; donc, enfin, de même que le rayon réfléchi est arrêté dans sa direction par l'écran limitateur, de même aussi la vue en dehors est arrêtée dans sa direction à travers l'espace par un rideau invisible auquel Serre donne le nom de *rideau physiologique*. A la réflexion, à la direction, à la limitation, propriétés physiques, correspondent l'extériorité, la direction et la limitation, facultés physiologiques.

Rien de plus facile que de fournir les preuves de ces trois facultés de l'œil vivant.

Si avec un corps dur on touche l'œil en dehors de la cornée, celui-ci perçoit une image lumineuse; où la voit-il? au point excité? point du tout. Il la voit *au point opposé et hors de l'œil*. Donc, la faculté de l'extériorité est bien réelle.

Si, au moyen d'un appareil fort simple, dont on trouvera la description dans l'« *Essai sur les Phosphènes* », page 116, on tire une ligne droite entre les points de la rétine tacitement excités par la compression méthodique, et le centre des images phosphéniennes correspondantes, on trouve que ces lignes passent toutes par le centre du cristallin. Donc, la faculté directrice des rayons visuels reportés à l'extérieur existe réellement.

Si, en piquant deux épingles à distance l'une de l'autre sur une règle on fixe la plus éloignée, la double image de la plus rapprochée s'éloigne, se place à côté de la précédente, *au lieu de se projeter à l'infini dans l'espace*. Donc, le rideau physiologique n'est pas une abs-

traction intellectuelle, et l'œil possède bien réellement la faculté de limiter le rayon visuel qu'il dirige à l'extérieur.

De l'exercice de ces trois facultés découlent les deux faits suivants :

1° *La réduction du monde visible à un plan unique et sensoriel.* En effet, ce qui s'est passé dans l'expérience des deux épingles nous a fait voir la double image de la plus rapprochée des yeux se reporter en arrière sur la même ligne que la plus éloignée; si, au contraire, nous fixons la plus rapprochée, la double image de la plus éloignée *se rapproche au point de paraître sur la même ligne que la première*; or, ce qui se passe en petit dans notre expérience se passe évidemment en grand dans l'exercice instinctif de la fonction; donc, le monde visible se réduit bien réellement devant nos yeux à une surface unique qui se constitue au point où convergent les axes visuels.

L'examen de la forme de cette surface serait déplacé par sa longueur dans cette analyse; disons simplement ici que c'est une section de tore engendrée par une demi-révolution de la ligne horoptérique sur son grand diamètre.

2° Le deuxième fait est *la fixation de la distance relative du rideau physiologique.* Les axes visuels constituant le rideau physiologique au point où ils s'entrecroisent, ce point peut évidemment reculer jusqu'à ce que les deux axes soient parallèles dans le même plan. Comment apprécier la distance à laquelle s'opère ces croisements? Rien de plus simple: la ligne qui sépare les centres des deux cristallins est une base dont chacun

a la conscience instinctive, s'il est permis d'allier ces deux mots, et les angles visuels forment sur cette base, deux angles d'autant plus appréciables qu'ils sont moins ouverts par la distance à laquelle s'opère le croisement; or, étant donnés la base et deux angles d'un triangle, il est facile de calculer la distance à laquelle le troisième angle est constitué par la rencontre des deux côtés. Donc, les yeux jugent de la distance du point où convergent leurs axes visuels par une opération de *trigonométrie physiologique*, et par conséquent instinctive.

Ceci posé, Serre aborde le problème des distances comparatives. Le rideau physiologique étant constitué par l'entrecroisement des axes visuels sur un point déterminé, si des objets plus rapprochés ou plus éloignés émettent des rayons qui frappent la rétine, leurs images s'éloignent ou se rapprochent pour se peindre sur le rideau en question; or, de deux choses l'une: ou bien les deux images sont entrecroisées, ou bien elles ne le sont pas. Dans le premier cas, les yeux tranchent la question par une opération instinctive dont nous connaissons expérimentalement la faculté; jugent que l'image double appartient aux objets placés entre eux et le point de convergence des axes visuels; dans le second cas, par une opération analogue, ils jugent que la double image non croisée, est celle des objets situés au-delà de l'intersection des axes visuels.

Serre aborde enfin la question du relief. Il faut évidemment, dans l'appréciation du relief, faire la part de la perspective et des ombres; car, si nous prouvions, comme on va le voir, que son appréciation repose sur un acte synergique des deux yeux, nous arriverions, si la perspective et les ombres ne donnaient pas aussi la

notion du relief, à la conclusion évidemment fausse, que les borgnes ne peuvent pas en juger.

Serre suppose donc une section de cône et il la figure matériellement par le procédé le plus simple : deux cercles de fil de fer, inégaux, et tenus parallèlement à distance par une tige de longueur peu considérable. Il place cet appareil en forme d'éteignoir dans un milieu très éclairé, de manière à ce que les cercles, verticalement placés, paraissent l'un dans l'autre, le grand ou le petit en avant, peu importe.

Quel est le plus rapproché ? Il n'y a ni perspective, ni ombre, et cependant, les yeux ne se trompent pas. S'ils fixent le cercle du fond, celui de devant se reculera au même niveau, et paraîtra double et croisé ; s'ils fixent celui de devant, le cercle du fond se rapprochera et paraîtra double mais non croisé. En un instant, l'instinct visuel aura fait le calcul que l'intelligence du lecteur vient d'effectuer, et l'esprit jugera d'après ce calcul auquel il est étranger. Si l'on ferme un œil, il est radicalement impossible, en ne connaissant pas d'avance la position respective des cercles, de juger de leur distance relative.

Ce qui est vrai pour une section de cône l'est évidemment aussi pour une autre forme, quelle qu'elle soit, d'où il résulte que l'appréciation du relief, en dehors de la perspective et des ombres, réside toute entière dans la vision simple ou double des objets et des points qui constituent leur surface.

Partant de ces données, Serre aborde l'explication du stéréoscope, cet instrument magique dont personne encore ne s'était rendu un compte bien exact, pas même Wheatsthone, son illustre inventeur.

Pour le suivre dans cette nouvelle voie, il serait indispensable d'avoir sous les yeux des images géométriques. Contentons-nous donc de dire que les phénomènes offerts par la stéréoscopie y sont tous expliqués sans exception par les propriétés du rideau physiologique.

Le sentiment du relief provient de l'appréciation de la profondeur, dont les éléments physiologiques se trouvent dans les effets de la vue simple et de la vue double et dans ceux des variations angulaires des axes optiques.

Un seul œil suffit à l'appréciation de la hauteur et de la largeur. Les deux yeux sont indispensables à l'appréciation de la profondeur, jugée, dans la limitation de leur convergence, par le rideau physiologique.

E) *Annales d'Oculistique*, 1856, t. xxxvi, p. 193-203, 30 novembre. « *Réduction de la théorie des points correspondants à son expression réelle à propos d'une note de M. Warlomont sur la vision binoculaire.* »

Dans la même publication du 30 septembre précédent, Warlomont combattait les théories de Serre pour revenir à la théorie des points identiques de H. Müller. Serre reproche à Warlomont de tourner simplement la difficulté, et, pour réfuter ses recherches expérimentales et les déductions qui les accompagnent, de chercher dans la théorie des points identiques, des explications qu'elle ne peut fournir.

Cette théorie se borne à constater d'une manière toute empirique une phase des phénomènes visuels, qui, considérés dans l'état d'isolement où on les réduit, ne peu-

vent en aucune manière être rationnellement élucidés dans leur mécanisme géométrique, ni amener dans l'esprit la clarté que donne le système scientifiquement fondé sur le triple phénomène d'extériorité, de direction et de limitations sensorielles.

Alors, Serre entre dans la théorie des points correspondants ou identiques et lui fait subir quelques épreuves de vérification expérimentale. Il imagine savamment quelques expériences d'optique physique à la vérité assez complexes et fort difficiles à suivre pour qui n'a pas de notions très étendues de mathématique et de physique.

Des différentes expériences qu'il vient de décrire et des notions anatomiques connues à l'époque où il écrit, Serre croit pouvoir conclure que: pour embrasser la fonction visuelle dans son ensemble, il faut autre chose que le fait de la correspondance des papilles nerveuses; il faut un système général d'orientation soutenu par le triple phénomène d'extériorité, de direction, et de limitation par le rideau physiologique, éléments analogues à ceux des miroirs mais élevés à la puissance de la vie.

En terminant, Serre est heureux de constater que sa théorie a été soutenue par M. Guépin, de Nantes, qui a appelé l'attention de ses lecteurs sur ses recherches qu'il veut bien considérer comme une véritable découverte.

F) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, t. LXII, page 474.

Serre soumet au jugement de l'Académie, un mémoire ayant pour titre: « Taxonographie rétinienne ou écriture des distances par le groupement des axes rétiniens

compris entre les axes optiques et les axes secondaires ».

Ce mémoire, en raison de son étendue et des nombreuses figures dont il était orné ne put être reproduit intégralement dans les comptes rendus de l'Académie. D'autre part, les conclusions d'une Commission chargée de l'examiner et composée de MM. Pouillet, Fizeau et Bernard ont été égarées. Il nous reste seulement une idée du but que s'était proposé Serre et les résultats auxquels il est arrivé.

« Les positions diverses prises par les points lumineux dans le champ de la vision, sont au nombre de douz, dont cinq peuvent être considérés comme cardinales, savoir :

- 1° sur la bissectrice hors de l'horoptère ;
- 2° sur l'horoptère à gauche du point de mire où se coupent les axes polaires ;
- 3° hors de la bissectrice dans l'écartement des axes, dans l'horoptère à gauche (et à droite) ;
- 4° hors des axes et l'horoptère à gauche ;
- 5° hors des axes dans l'horoptère.

Les rayons émanés des points lumineux situés dans ces douze régions, frappent la rétine de chaque œil concurremment avec ceux émis par le point de mire dans la direction des axes polaires. Ils limitent avec ceux-ci des axes équatoriaux dont le groupement devient le signe indicateur de la région où se trouve le point lumineux. »

Vingt ans plus tard, Giraud-Teulon devait formuler ses deux lois de la vision :

1° Nous localisons nos impressions rétiniennes binoculaires au point de rencontre des axes de projection principaux et secondaires.

2° La seconde propriété de l'appareil sensoriel de vision binoculaire réside dans un monde spécial d'extériorisation ou de projection des images visuelles pour leur localisation dans l'espace.

G) LES PHOSPHENES

Mais ce sont sans contredit ses études sur les phosphènes qui ont été pour l'ophtalmologiste Serre, le titre le plus élevé à la notoriété.

Ses travaux à ce sujet se trouvent naturellement réunis dans l'ordre suivant :

I. « *Du phosphène ou spectre lumineux obtenu par la compression de l'œil comme signe direct de la vie fonctionnelle de la rétine et de son application à l'ophtalmologie.* » *Annales d'Oculistique* de 1854, 4^e série, t. xxiv, p. 240. Mémoire couronné par l'Institut.

II. « *Sur les phosphènes de l'amaurose dans ses rapports avec la myopie et la presbytie.* » *Archives générales de Médecine*, 4^e série, t. xxiv, page 366.

III. « *Sur la rétinoscopie phosphénique.* » *Archives générales de médecine*, 4^e série, t. xxv, page 112.

IV. « *Essai sur les phosphènes ou anneaux lumineux de la rétine considérés dans leurs rapports avec la physiologie et la pathologie de la vision.* ». Paris, 1853, in-8°, 472 pages, avec 24 figures.

Serre définit les phosphènes « ces images lumineuses généralement annulaires et subjectivement perçues quand on comprime la rétine à travers la sclérotique et les paupières ».

Le fait de l'existence d'une lumière subjective produite par l'excitation de la rétine était depuis longtemps connu. Des travaux nombreux avaient été entrepris à son sujet, Serre le dit lui-même avec une louable modestie. Il semble que ce soit Savigny qui ait employé le premier le terme de phosphène. A sa suite les anneaux lumineux de la rétine avaient été le sujet des réflexions de quelques physiciens et physiologistes de mérite parmi lesquels on remarque Sir D. Brewster, R. Quetelet dans sa traduction du *Traité de la Lumière* de W. Herschel, Purkinje, Makensie, Victor Szokalski et Müller. Mais l'inexactitude de quelques-uns ou les erreurs des autres avaient rendu complètement inutiles à la physique et à la science médicale la description et la connaissance de ce phénomène avant la publication du livre que nous allons analyser. Les auteurs que nous venons de citer n'avaient fait à peu près que reproduire ce que la science connaissait déjà sur cette partie de la vision. (*Gazette médicale de Montpellier.*)

En prenant les phosphènes pour sujet de ses études et de ses recherches, Serre, par une espèce d'intuition, comprit tout le parti qu'on pourrait en tirer dans le diagnostic si obscur alors de plusieurs maladies oculaires. Il s'empessa de prendre acte de cette découverte, et l'*Essai sur les phosphènes* est l'aboutissement de ses premiers travaux. Aussi est-ce lui seul que nous allons analyser.

En pressant légèrement et méthodiquement à travers les paupières fermées sur un des points du pourtour de

l'œil, on fait naître instantanément une image lumineuse. C'est ce phénomène qu'on appelle phosphène (de *phôs*, lumière et *phainomai*, apparaître). Cette image est ordinairement double; on en perçoit une plus grande placée dans le champ visuel au côté opposé à la pression (grand phosphène), une autre moins étendue et moins intense située au-devant du corps compresseur (petit phosphène). Tout en faisant remarquer qu'en conséquence ces sensations peuvent occuper tous les points du globe indistinctement, l'auteur, pour en faciliter l'étude les circonscrit dans quatre positions cardinales; il appelle phosphène *temporal* celui que produit la compression de l'angle externe de l'œil à côté de la tempe; *nasal* celui qui provient de celle de l'angle interne, à côté de la racine du nez; *frontal* celui que détermine la pression de la partie supérieure de l'œil en-dessous du front; *jugal* enfin celui qu'on obtient en pressant la partie inférieure du globe au-dessus de la joue.

Classés suivant le degré de leur intensité lumineuse, les phosphènes se rangent dans l'ordre suivant: le frontal, le temporal, le nasal, le jugal. L'image affecte la forme du corps compresseur; elle est annulaire quand ce corps est rond, triangulaire ou carrée suivant que ce corps a la forme d'un triangle ou d'un carré; quand le corps comprimant affecte une forme aussi étendue que celle de la pulpe du doigt indicateur l'anneau lumineux n'est pas complet; il est interrompu, une partie du segment manque, il y existe une échancrure qui lui donne la forme d'un croissant plus ou moins fermé. Serre recherche la cause de ce fait dans l'organisation du globe oculaire à la limite antérieure de la rétine.

Ces préliminaires terminés, il présente le tableau de l'état de la science sur les phosphènes au moment où

ESSAI
SUR LES
PHOSPHÈNES

OU
ANNEAUX LUMINEUX DE LA RÉTINE

CONSIDÉRÉS DANS LEURS RAPPORTS
AVEC LA PHYSIOLOGIE ET LA PATHOLOGIE DE LA VISION

PAR
Le Dr SERRE, d'Uzès,

Membre de la Légion d'honneur,
de l'Académie impériale de médecine de Paris, de plusieurs autres Académies nationales et étrangères,
docteur en médecine, ancien professeur de clinique à la Faculté de médecine de Paris,
professeur de clinique à l'École de médecine d'Alger, etc.

Orné de 31 figures gravées en relief sur cuivre par F. Sallé.

C'est en fermant les yeux « la lumière »
qui se découvre, les lois de la
vision...

PARIS
LIBRAIRIE DE VICTOR MASSON
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE
1853

Fig II. — Page de garde de « L'Essai sur les Phosphènes »

il a commencé de les étudier. Dans cette partie de son travail, il fait preuve d'une grande loyauté, d'une profonde érudition et d'un remarquable esprit critique.

Il aborde ensuite l'étude du mécanisme et du siège du phosphène. Jusqu'à lui, les physiologistes et les physiiciens avaient pensé que son apparition dans le champ visuel du côté opposé à la pression dépendait de la transmission de cette pression par l'intermédiaire du liquide sur la portion opposée de la rétine. L'auteur semble l'avoir lui-même longtemps envisagé ainsi, mais une analyse approfondie du phénomène, des déductions physiologiques, des faits empruntés à la pathologie lui ont fait reconnaître que *le siège réel du grand phosphène est la partie de la rétine comprimée par le doigt et directement touchée; et le petit phosphène, l'effet de la compression par contre-coup, éprouvée par la rétine au point diamétralement opposé.*

En traitant de l'origine et de la nature de la lumière phosphéenne, l'auteur émet et soutient une conjecture, sans la donner cependant pour autre chose qu'une simple hypothèse. A son avis, « la rétine est douée d'une propriété électrique manifestée au sensorium par le frottement, ou spontanément sous la seule influence de la vie dans des conditions données, propriété dont la mise en jeu a pour effet les sensations lumineuses »; et, si la lumière du phosphène, réelle comme toutes les autres lumières, n'est pas objectivement visible, c'est que « probablement l'ébranlement ondulatoire de l'éther compris dans la limite de l'œil sollicité n'est pas suffisant pour en produire un semblable (chez celui qui l'observe), ou qu'elle peut rester dans des profondeurs inaccessibles à ses sens ». La lumière, d'après cela, « n'aurait

pas une existence indépendante de l'organe destiné à la percevoir ». Serre se contredit cependant un peu plus loin (p. 174) lorsqu'il parle des rayons solaires qui ont pénétré dans l'œil. Il semble bien ici qu'il admette une existence de la lumière indépendante de l'organe. Il conclut des lignes précédentes la pensée dominante de son travail : les sensations objectives de la vue et les sensations subjectives s'accomplissent suivant les mêmes lois ; et ces dernières, étant beaucoup moins sujettes à l'erreur parce que leurs conditions d'existence sont moins compliquées, peuvent servir de guide dans l'étude de celles-là.

Un peu plus loin, l'auteur assigne la part d'action qui revient à chaque portion de la *matière animée* dans le redressement des images qui se forment sur la rétine et l'identification de la direction dans laquelle sont vus les objets. Il soutient que, contrairement à l'opinion reçue, les objets sont vus droits, perçus au dehors et dans une direction donnée, non pas par suite d'un jugement, d'une appréciation raisonnée, mais par une conséquence simple, mais nécessaire et fatale, de l'organisation de l'appareil visuel.

C'est encore dans la lumière du phosphène que Serre recherche les conditions organiques de la vue distincte et de la vue confuse et la détermination exacte de la limite antérieure de la rétine.

Tel est le résumé succinct de la partie physiologique. Consacrée à l'établissement d'une doctrine nouvelle sinon dans sa base, au moins dans ses applications, elle se compose de deux parties distinctes, quoique connexes : la partie dogmatique et la partie critique. Chaque fois qu'il s'agit de fonder, l'auteur a soin de débayer au

préalable le terrain où il veut construire et de le débarrasser de tout ce qui peut l'encombrer. Il n'est aucune opinion sur les questions en litige alors considérée de quelque valeur, qui n'ait été consciencieusement produite, sérieusement examinée, et dont la réfutation, quand elle était en opposition avec celle de l'auteur n'ait été franchement et hardiment poursuivie.

Jetons maintenant un rapide coup d'œil sur la partie pathologique où à l'époque de sa parution tout était nouveau et original, puisqu'on n'avait jamais songé jusqu'alors à faire la moindre application du phosphène à l'étude des maladies.

La réaction de la rétine à la compression étant la cause du phosphène, il s'en suit comme conséquence que partout où cette sensation lumineuse n'est pas produite, il y a perturbation dans les fonctions rétinienne et vice-versa. « Si la vision, dit l'auteur, est altérée d'une manière quelconque par la souffrance de la rétine, celle-ci la fait connaître aussitôt par une altération correspondante remarquée dans la forme des images subjectives, et par l'absence partielle ou générale de ces mêmes images ». Pour savoir reconnaître et distinguer ces altérations, force est de connaître exactement les apparitions normales du phénomène et la manière de le reproduire. Aussi Serre consacre-t-il un paragraphe particulier à la manière de produire et d'interroger les phosphènes.

Il entre ensuite dans l'étude des maladies de la rétine. Il commence par l'amaurose, et après avoir démontré l'insuffisance et l'obscurité des signes invoqués jusqu'à ce jour comme tests de l'anesthésie rétinienne, il arrive au diagnostic phosphénien et dit :

« Son caractère (de l'amaurose) constant, invariable, pathognomonique, nous l'avons trouvé en interrogeant le phosphène. Les phosphènes ne se manifestent pas, en effet, lorsque la rétine est amaurotique, et cependant les sujets conservent parfois un sentiment confus de la lumière; ils distinguent le jour de la nuit, suivent l'ombre de leurs doigts en mouvement. C'est ce que le médecin vérifiera sans peine, sans dérangement pour lui, sans gêne ni douleur pour ceux qu'il voudra bien soumettre à cette innocente expérimentation, dont les résultats doivent exercer une si grande influence sur la précision du diagnostic...

» L'absence du phosphène aux quatre points cardinaux de l'œil est donc un fait constant, et par cela même un fait majeur, capital, rare dans une science comme la nôtre. Nous pouvons donc considérer cette absence comme le signe pathognomonique de l'amaurose, son invariable révélateur, qu'elle que soit d'ailleurs la cause qui l'ait préparée ou occasionnée. Que la paralysie soit rétinienne, optique, cérébrale, spinale, ganglionnaire, congestive, éréthistique, torpide, organique; que la pupille soit resserrée, dilatée, totalement oblitérée, mobile ou immobile; qu'il reste ou non un sentiment confus et vague de la lumière, qu'enfin, le corps vitré, le cristallin, la capsule, l'humeur aqueuse et la cornée soient devenus profondément opaques; à travers ces complications, ces obstacles divers, l'épreuve négative du phosphène conserve sa valeur entière, décisive, absolue, à laquelle chacun peut apporter à tout instant un nouveau degré de certitude, une nouvelle consécration, en vérifiant, comme nous l'avons déjà fait sur des milliers d'individus, le fait de la perception constante de l'an-



Fig III. — Phosphène Peri-orbitaire

neau lumineux chez tous ceux dont la rétine conserve l'intégralité de ses fonctions visuelles. »

Dans le chapitre suivant, l'auteur traite de l'amblyopie. Il se justifie de ne procéder à son étude qu'après celle de l'amaurose, qui semble-t-il n'aurait pas dû venir en premier lieu. Mais il importait, dit-il, « de démontrer d'abord l'existence complète des anneaux dans l'état normal, et leur absence complète dans l'amaurose; puis, après avoir fait ressortir les avantages du nouveau moyen de diagnostic dans ces deux circonstances bien tranchées, venait naturellement son application aux états intermédiaires, de manière à nous rendre un compte exact de l'influence exercée sur les phosphènes par les divers degrés de souffrance de la rétine jusqu'au moment où la faculté de sentir est entièrement éteinte. Désormais, le médecin pourra connaître le degré d'affaiblissement de la vue par des modifications observées dans la grandeur, la forme, la couleur, et surtout le nombre des phosphènes cardinaux ».

Fidèle à cette pensée, et coordonnant les maladies suivant une espèce d'échelle réglée par la valeur que prend la recherche des phosphènes dans leur diagnostic, Serre examine après l'amblyopie, la méropie, les scotomes, l'achromatopsie et la chromopsie, la nyctamblyopie, l'héméralopie, la kopiopie, l'asthénopie, la myopie, la presbytie, le glaucome, les cataractes et enfin les troubles pupillaires.

Ainsi conclut l'auteur, « c'est en fermant les yeux à la lumière extérieure qu'on découvre les lois de la vision...

» Désormais tiré de ses limbes, le phosphène fait maintenant partie du domaine de la science et va devenir,

pour le médecin, le physicien, l'anatomiste, le physiologiste et le philosophe, un nouveau sujet d'études et de méditations... et cependant le voile mystérieux qui couvre ces merveilles de la structure de l'œil est à peine soulevé par l'un de ses plus petits côtés ».

Ce qu'il faut remarquer dans cette étude sur les phosphènes, c'est l'angle vitaliste sous lequel Serre envisage les troubles de la vision. Nous l'avons déjà vu citer Descartes, des principes duquel il est imbu. En 1752, en effet, Descartes répudie le principe d'autorité, proclame la suprématie de la raison individuelle et du contrôle de l'expérience, et prétend ramener la biologie à la mathématique. Il proclame l'existence de deux réalités : l'une intérieure : la pensée ; l'autre extérieure : l'espace géométrique ou l'étendue. La vie résulte du mouvement dans l'étendue. Issu de ce dualisme cartésien, le dualisme-physiologique aboutit au *vitalisme de Montpellier*, dont l'animisme de Stahl est une autre forme.

Follet disait d'ailleurs, en 1858 : « L'exploration subjective ou phosphénienne et l'exploration objective sont deux conquêtes précieuses pour la science ophtalmoscopique. L'une s'adresse à la fonction, c'est un examen physiologique ; l'autre à l'organe, c'est un examen anatomique. »

Barre ajoutait : « Au trouble vital, dynamique, l'application du phosphène ; à la lésion matérielle, l'application de l'ophtalmoscope. C'est de l'Ecole anatomique allemande que nous est venue la découverte de l'instrument qui permet d'apprécier la lésion matérielle ; *il appartient à un des dignes représentants de l'Ecole de Montpellier de faire le premier une juste application*

d'un signe tout à fait spécial, qui devait se montrer le révélateur des troubles essentiellement vitaux de l'organe malade ».

Fervent disciple de son Ecole, Serre trouvait déjà — cette situation ne devait pourtant aller qu'en s'accroissant — que l'on négligeait trop les phosphènes et que l'on faisait la part trop belle à l'ophtalmoscope.

Voici le texte d'une brillante improvisation qu'il fit au Congrès d'Ophtalmologie de Bruxelles et qui est en quelque sorte une plaidoirie en faveur de sa découverte.

*Congrès d'Ophtalmologie de Bruxelles
Compte rendu page 68. Séance du 15 septembre*

M. Serre (d'Uzès), France :

« Par respect pour le travail préparé par la Commission, la section de physiologie n'a pu s'occuper sérieusement que de l'ophtalmoscope. Cependant, comme il s'agit d'un terrain où se trouvent d'autres moyens d'investigation, j'avais pensé qu'on pouvait aussi exposer, d'une manière générale, dans la section de physiologie, les idées qui se rattachent aux phosphènes afin d'éclairer l'assemblée sur deux moyens qui ne se combattent pas, mais qui se contrôlent. N'y avait-il pas avantage à mêler dans la discussion, d'une part, l'ophtalmoscope

qui rend de si grands services, de l'autre, les fonctions subjectives qui éclairent d'une manière si remarquable une question : celle de l'amaurose, et enfin les fonctions subjectives ordinaires. En présence de la discussion qui va s'ouvrir et qui nécessairement portera sur des points communs, je crois qu'il y aurait avantage à me permettre de dire quelques mots sur le phosphène. »

(La parole est donnée à M. Serre.)

M. Serre (d'Uzès) :

« Messieurs,

» Je n'aurais pas demandé la parole dans le Comité général sans une circonstance toute particulière. Je puis la prendre, grâce à l'invitation de notre digne et honorable Président; je me souviens de ses promesses à la vue des drapeaux suspendus sur nos têtes, par lui invoqués dès le début comme le symbole de la libre discussion.

» Je désire poser le premier jalon d'une discussion qui sera peut-être un peu vive, mais sûrement consciencieuse et fort parlementaire. S'il m'arrivait de dire quelque chose qui fût de nature à blesser en quoi que ce fût la valeur ou le caractère des hommes dont les opinions embarrasseraient mon chemin, je leur en demande

pardon d'avance, et je déclare que mon seul but est de concourir aux progrès de la science.

» On m'a reproché et officieusement rappelé, d'abuser des indications du phosphène. On a dit : « Le phosphène » n'a ni la portée, ni la valeur que M. Serre lui donne ; » on a reproché à cette lueur sensorielle de ne pouvoir » explorer qu'une certaine partie de l'œil : le doigt, a-t- » on affirmé, ne peut pas arriver au fond de la cavité » orbitaire et il reste une portion qui échappe à son » observation ».

» Il est certain qu'en faisant mouvoir l'œil sur lui-même, autour de son axe vertical, on peut l'explorer partout, excepté sur un centimètre de la partie la plus profondément située. Eh bien, Messieurs, sur ce même centimètre, je viens d'opérer une réduction de près de moitié au moyen des indications du petit phosphène de Brewster.

» Ce petit phosphène est une lueur indécise et peu accentuée, il est vrai, lorsqu'il est sollicité, pendant le jour à la lumière solaire, mais il devient resplendissant dans l'obscurité ; quand on agite alors brusquement l'œil de gauche à droite et de droite à gauche, on aperçoit deux sensations lumineuses en forme de croissant dont la concavité est toujours opposée au sens du mouvement. Mais si l'on heurte la cornée par de petites secousses avec l'index, on remarque dans le champ visuel obscur et un peu en dehors de l'axe optique, non un fragment de cercle, mais un cercle presque entier, un peu ouvert dans sa partie inférieure, de forme de fer à cheval à branches très rapprochées par leurs extrémités.

» On a opéré il y a quelques jours une cataracte sans explorer préalablement les phosphènes; et l'on croyait pouvoir agir sans autre guide qu'un reste trompeur de lumière objective. L'opération admirablement faite n'a enlevé qu'un inutile voile: le malade n'a pas pu voir; l'autre œil, amaurotique à un degré très avancé, avait encore un reste de vue révélé par la facile perception du petit phosphène, son compagnon fidèle. Donc, ce phénomène lumineux, d'abord sans valeur, prend aujourd'hui celle d'un puissant moyen de diagnostic, car il donne une idée immédiate directe de l'état dans lequel se trouve la papille du nerf optique à l'exploration tactile et réduit ainsi de près de moitié le centimètre de rétine que le phosphénoscope ne peut atteindre.

» Le phosphène n'a pas la prétention d'enlever à l'ophtalmoscope les droits d'examen qu'il possède si légitimement et devant lesquels il sait s'incliner: mais il revendique pour lui-même l'avantage de pouvoir constater d'une manière directe les altérations fonctionnelles de l'arbre nerveux cérébro-oculaire, alors que cet instrument ne dit rien ou dit peu de choses à cet égard, si ce n'est par la voie inductive. Ce fait remarquable sous bien des rapports sera digne peut-être de la bienveillante attention de cette assemblée et dans ce but nous allons carrément mettre en présence ces deux moyens d'investigation séméiologique.

» Tout ce qui se passe de matériellement appréciable dans l'intérieur de l'organe oculaire, l'ophtalmoscope le signale à l'œil de l'observateur. J'ai assisté aux expériences faites par notre honorable confrère M. Donders; c'est un spectacle vraiment admirable! Ce monde mer-

veilleux d'organisation instrumentale s'est offert à nos regards comme s'il était dessiné sur le papier par un grand artiste. Cependant, l'éminent professeur, examinant l'œil droit d'une jeune malade, n'a découvert aucune lésion matérielle qui expliquât l'altération fonctionnelle de ce côté.

» J'ai vu des malades, assez nombreux du reste, examinés à l'ophtalmoscope par des hommes d'une grande science (offrant toutes les garanties possibles sous le rapport du maniement de cet instrument d'optique objective) renvoyés chez eux avec la confiance d'une légère et insignifiante hyperhémie de la papille; et cependant, les phosphènes manquaient, pour la plupart, à l'appel méthodique qui leur était fait quelques jours après la première exploration.

» Pour ce qui est, Messieurs, des amauroses provenant du nerf optique, du chiasma, du cerveau lui-même, qui se soustrait entièrement à l'investigation ophtalmoscopique, il est des signes fournis par la vue ordinaire qui peuvent en manifester les souffrances. Mais ils sont souvent inutiles ou trompeurs, nous dirons pourquoi en temps et lieu. Les plus habiles s'y sont laissés prendre, car à la profondeur où sont situées ces parties si souvent affectées, l'ophtalmoscope ne peut pénétrer; ce terrain lui est complètement interdit et nous savons quelle est la valeur inductive de l'examen isolé de l'état de la papille du nerf optique.

» Dans ces cas d'amaurose d'origine profonde, quelle qu'en soit la cause, la vue s'altère et témoigne fatalement sa souffrance par une réduction successive et

hiérarchique des phosphènes, telle qu'au premier degré, c'est le phosphène inférieur (Jugal) qui disparaît; en second lieu, c'est le frontal, ensuite le temporal et enfin le nasal. Quelquefois, cet ordre de disparition est troublé mais l'expression diagnostique ne perd rien de son importance significative.

» A l'aide de ce signe si simple, et à la portée de tout le monde, sans autre instrument que le doigt promené sur le « blanc » de l'œil, on obtient des résultats séméiologiques d'une saisissante précision.

» Mais, sortons de ce champ reculé de l'organisation oculaire, arrivons sur les parties les plus voisines de l'œil observateur et voyons ce que devient l'indication ophtalmoscopique lorsque le corps vitré a perdu une partie de sa transparence. Sa couleur grise se reflète au fond de l'organe, trompe le médecin peu expérimenté, et dénonce une part de « pigmentum » qui n'existe pas.

» Ajoutons à ce voile léger un voile plus compact : l'obscurcissement du cristallin; l'ophtalmoscope ne peut plus projeter dans les profondeurs de l'œil ses flots de lumière et dès lors, cet agent d'exploration est totalement désarmé.

» Et maintenant, supposons dans la chambre antérieure un épanchement de sang, de pus; une cornée complètement opaque; la pupille fermée comme une bourse étroitement serrée par ses cordons. Allons plus loin encore, jetez un voile épais, un châle, sur la tête du malade, et le plus simple médecin de campagne, une personne même sans instruction, tout à fait étrangère

à notre art, peut, en faisant glisser doucement son doigt sous ce dernier obstacle ou à travers son épaisseur, mettre en jeu la sensibilité phosphénienne qui donne immédiatement et de la manière la plus exacte, une réponse catégorique sur l'état fonctionnel de l'arbre rétinien, les chances de l'opération à pratiquer, etc...

» Plus la nuit est grande, plus les obstacles opaques sont multipliés, plus les difficultés matérielles se compliquent et s'enchevêtrent, plus sont claires et nettes les réponses de la rétine ainsi questionné

» Je l e dis ici sans crainte d'être taxé d'exagération : l'indication phosphénienne, subjective, traitée avec tant d'indifférence et de dédain, franchit tous ces obstacles d'une manière victorieuse, leur emprunte même toute sa splendeur et révèle de la sorte au premier venu l'état intérieur de l'œil, celui des nerfs optiques, du cerveau en ce qui touche les lésions vitales de la vue.

» A ces faits généraux, permettez-moi d'ajouter une observation que je dois à l'obligeance d'un de nos honorables collègues.

» Un homme distingué, présent à la séance, M. le Docteur Leport vient de me communiquer l'histoire d'une opération pratiquée sur un malade cataracté qui avait une pupille « mobile » et le « sentiment de la lumière » très prononcé. En me remettant son observation écrite, il m'a prié de faire la rectification suivante : « J'ai écrit » pupille *mobile*, je me suis trompé, je devais dire *extrêmement mobile* ».

» L'opération fut faite dans ces conditions reconnues pour être les meilleures à cette époque, et fort heureusement, quant à l'extraction de la lentille. Mais le malade resta avec le sentiment de la lumière dans la nuit. »

(Cette brillante improvisation est couverte d'applaudissements.)

5° INSTRUMENTS D'OPHTALMOLOGIE

A) *Annales d'Oculistique*, 15 février 1839, page 269.
« *Un mot sur un nouvel opsiomètre.* »

Cet opsiomètre reposait sur ce fait : la vue simple, double, triple, quadruple, à l'infini, de la pointe d'une aiguille, de l'extrémité d'une lancette, d'une tête d'épingle réfléchissant la lumière. Placée tout près de l'œil, une aiguille n'est pas vue, elle ne fait pas image sur la rétine, elle n'altère nullement la netteté de la vision ; un peu plus loin elle apparaît sous la forme d'un grand faisceau de lignes vagues, indéterminées ; plus loin, les pointes de l'aiguille deviennent assez claires pour être comptées et successivement encore, en s'éloignant, elles diminuent de nombre, elles se réduisent à cinq, quatre, trois, deux, enfin une seule. A ce terme, le corps se trouve placé, dit l'auteur, au *punctum proximum*. En continuant à le faire mouvoir dans le même sens, il conserve son unité et sa netteté sur un espace variable selon la conformation des yeux de l'observateur, ensuite il

devient multiple. A ce terme, se trouve alors placé le *punctum remotum*.

Sur une règle graduée, posez un curseur en papier, portant une aiguille, la pointe en haut; placez l'extrémité de la règle sur la pommette et faites mouvoir le curseur. L'aiguille sera vue multiple, quadruple, triple, double, puis simple. En lisant sur la règle les divisions, on saura quelle est la portée de la vue que l'on observe sans verres.

Serre à la fin de la description qu'il donne de son opsiomètre ajoute: « Je ne chercherai pas à faire ressortir la supériorité de notre opsiomètre sur ceux déjà connus; les uns et les autres doivent servir à se contrôler mutuellement ». Ceux qui existaient déjà, dus à Young et à Lebot, reposaient sur un principe du même ordre, mais exigeaient plus d'habileté de la part du manipulateur.

B) *Annales d'Oculistique*, 1857, t. xxxvii-xxxviii. « *De la lunette panoptique; explication de son effet utile.* »

D'après Serre, l'influence de cette simple lunette sans verre est remarquable. Les vues normales elles-mêmes ne sont plus limitées par les petites distances, elles peuvent lire à la distance du nez les caractères les plus petits, qui apparaissent ainsi extrêmement grossis. Les presbytes jouissent dès lors du même privilège et distinguent les objets les plus menus.

Conséquemment, les myopes ont aussi l'avantage de distinguer nettement à distance, et même de fort loin si le trou est suffisamment réduit. Quant aux myo-

presbytes, armés de ce petit instrument d'optique, il leur est difficile de trouver une différence notable entre la portée d'un œil et la portée de l'autre. Ils voient également bien des deux côtés et ne savent plus en quelque sorte quel est l'œil presbyte et quel est l'œil myope.

Enfin, des yeux qui n'avaient jamais pu distinguer aucun caractère tant la faculté d'accommodation y avait été profondément atteinte d'une façon congénitale, auraient pu lire pour la première fois et nettement, des caractères très petits à des distances, très variables.

Les effets optiques de cette lunette s'expliquent par l'élimination des rayons excentriques et la conservation du petit faisceau central qui, passant seul par le trou capillaire, laisse partout où il est surpris par la rétine, des images toujours nettes, lorsque la petitesse du trou est proportionnée à la vue.

Toutefois, Serre ne fait que réinventer la lunette sténopéique décrite par Daça de Valdes comme en usage au xvii^e siècle. Le professeur Donders avait également inventé, quelques années auparavant, une lunette panoptique.

Celle de Serre, dont on trouvera la description dans le *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, était seule à éliminer les rayons excentriques.

C) *Sonde hélicoïde pour pénétrer dans le conduit lacrymal sans être arrêtée par le cornet inférieur.*

On trouvera une gravure qui représente cette sonde dans le *Traité complet d'anatomie de l'homme, anatomie, chirurgie et médecine opératoire*, de Bourgery et Jacob, 1832-1852, t. VII, f. 10, planche 2, n° 10.

6° MALADIES DIVERSES ET CHIRURGICALES

ù) *Thèse de Montpellier, 1822. « Maladies périodiques sans fièvre. »*

Déjà l'auteur montre sa préoccupation de ne pas se « borner à l'étude des faits et à l'observation des phénomènes sans prétendre à en deviner les causes premières ».

B) *Mémoire envoyé à la Société de Médecine de Strasbourg qui avait mis au concours, pour l'année 1828, la question suivante: « Déterminer par l'expérience et l'observation quels sont les effets du mercure dans le traitement des inflammations. »* (Mention honorable.)

C) « *Frictions mercurielles comme traitement spécial et abortif de l'inflammation aiguë de la peau et du tissu cellulaire qu'elle recouvre. » Bulletin général de Thérapeutique, t. III, p. 5, année 1852.*

D) « *Nouveau traitement spécial et abortif de l'inflammation aiguë, etc...* » (Vol. in-8°, Paris et Montpellier, 1834.)

Ouvrage envoyé au concours de l'Institut pour le prix Monthyon (médecine et chirurgie). Mention honorable avec espérance de prix lorsque l'expérience et l'observation auront suffisamment constaté l'efficacité et la valeur du traitement proposé.

- E) « Réponse aux inductions de M. Briquet, relatives à l'action du mercure dans les inflammations. » *Bulletin général de Thérapeutique*, t. XIII, p. 249.
- F) « Considérations sur les fistules de la face d'origine dentaire, et sur leur traitement par l'avulsion des dents. » *Bulletin de Thérapeutique*, t. XIII, page 227.
- G) « Sur un moyen fort simple pour reconnaître une petite inégalité dans la longueur des membres inférieurs. » *Bulletin général de Thérapeutique*, t. XIV, page 174.
- H) « Du traitement de la gonorrhée par les écoulements continus d'eau tiède. » *Bulletin de Thérapeutique*, t. I, page 54.
- I) « Du traitement des rétrécissements du canal de l'urètre par les courants continus d'eau tiède. » *Bulletin général de Thérapeutique*, t. VIII, p. 17.
- J) « Du décubitus ventral comme traitement des altérations mécaniques produites par le mal vertébral de Pott. » Communication orale faite à la Clinique du Professeur Alquié, à Montpellier.
- K) « Guérison d'un anévrisme celluleux du pli du coude par l'injection de perchlorure de fer. »
- L) « De l'extraction du placenta immédiatement après l'accouchement. » *Bulletin de Thérapeutique*, t. X, page 97.

- M) « *Fécondation artificielle.* » Paquet cacheté, adressé à l'Académie des Sciences.
- N) « *Moyen nouveau et très simple de développer une abondante transpiration à l'aide de la pierre à chaux.* » *Bulletin de Thérapeutique*, t. xxix, p. 559.
- O) « *Traitement de l'anasarque par la diète sèche et lactée et l'oignon.* » *Bulletin de Thérapeutique*, t. lxy, p. 30.
- P) « *De l'influence de la chaleur du lit et du décubitus sur la digestion.* » *Bulletin de Thérapeutique*, t. xvi, page 304.
- Q) « *Maladie de la cravate.* » *Bulletin général de Thérapeutique*, 1856.
- R) « *Des rapports sympathiques de l'œil avec le canal intestinal.* » *Gazette des Hôpitaux*, 1834.
- S) « *Fièvre puerpérale.* » Communication orale faite à l'Académie de Médecine, séance du 26 avril 1859.

T) LE BÉGALEMENT

- 1° « *Mémoire sur le bégaiement.* » *Mémorial des Hôpitaux de Montpellier*, t. I, p. 371.

- 2° « *Un mot sur la propriété régulatrice du geste dans l'acte de la phonation.* » *Bulletin général de Thérapeutique*, t. xv, p. 118.
- 3° « *Etudes expérimentales sur le bégaiement et le débit oratoire.* » Lecture faite à l'Académie des Sciences de Paris, le 2 février 1846.
- 4° « *Exposition des théories de l'auteur sur le bégaiement.* » Communication orale faite à la Société impériale de Médecine de Marseille, décembre 1852.

Serre fit donc une lecture publique de ce dernier document. Cette communication offrait d'autant plus d'intérêt que Serre avait lutté jusqu'alors contre cette pénible infirmité. Sa lecture fut la preuve éloquente de l'efficacité de sa méthode de traitement. Personne, à l'entendre, raconte-t-on, n'aurait voulu croire qu'il eût longtemps bégayé: « Sa parole était nette, son intonation sûre, sa prononciation fortement articulée, sauf un accent méridional dont les oreilles parisiennes se trouvent toujours plus ou moins désagréablement affectées et qui, d'ailleurs, est, dit-on, une perfection nouvelle; on ne pouvait rien désirer de mieux ». C'est pour cette raison que nous reproduisons le résumé qu'il a fait de ses recherches :

« 1° La plupart des vices de la parole, et en particulier le bégaiement ne peuvent disparaître si les individus qui en sont atteints ne sont animés d'un très grand désir d'en être débarrassés; et si ce désir ne les conduit à déployer une volonté inébranlable pour mettre toujours

en œuvre et pendant de longues années, les moyens propres à les corriger.

2° L'équisyllabisme ou prononciation à intervalles de temps égaux de chacune des syllabes des mots, est le premier des moyens à employer, il faut s'y astreindre d'une manière absolue, car il oppose efficacement l'ordre au désordre des syllabes, qui est le caractère principal du bégaiement.

3° Les gestes ne traduisent pas seulement nos sentiments et nos pensées, ils ne constituent pas seulement un langage d'action complémentaire de la parole; ils ont, de plus, pour fonction de régulariser et de moduler le son; et sous ce rapport trop longtemps méconnu, on doit les diviser en gestes régulateurs et modulateurs. Pour assurer, donc, sa prononciation, l'homme qui bégaié devra l'accompagner de gestes convenablement ménagés.

4° L'exercice et l'usage de l'équisyllabisme, secondés par le geste, ramènent presque infailliblement la parole à l'état normal; ils conduisent rapidement à l'ordre et à la netteté dans l'émission des syllabes; chacune d'elles est ainsi soutenue, le ton prend de la vigueur et de l'intensité. »

Tel est le résumé succinct, mais très incomplet et malheureusement très décoloré, des principaux ouvrages de Serre.

Nous nous contenterons simplement de faire remarquer qu'en plus de ses travaux d'ophtalmologie, il est peu de chapitres de la pathologie que Serre n'ait étudié et auxquels il n'ait essayé d'apporter une note nouvelle.

On voudra bien se rappeler d'autre part, qu'il était praticien dans une petite ville de province. Une clientèle nombreuse absorbait tous ses instants; et d'autre part, il travaillait seul, à une époque où les difficultés de communications faisaient qu'Alès était loin de tout centre intellectuel, alors, enfin, que les articles de vulgarisation médicale n'étaient pas divulgués à une aussi grande échelle qu'aujourd'hui.

CHAPITRE III

Si l'on considère maintenant les dates auxquelles parurent les multiples publications de Serre, on ne peut manquer d'être surpris d'une chose : c'est que la rapide cadence à laquelle elles se succédèrent de 1828 à 1860 se ralentit brusquement entre les années 1838 et 1843. C'est qu'à ce moment-là, en plus du médecin et du savant, nous trouvons chez Serre un homme nouveau : un administrateur.

Appelé en effet par ses concitoyens à siéger parmi les représentants de la cité, il fut désigné par l'opinion à l'attention du Gouvernement royal qui lui confia comme maire, l'administration de la ville d'Alais. Mais deux ans plus tard, dans des circonstances qui demeurent d'ailleurs assez imprécises, le Conseil fut dissous et Serre dût abandonner momentanément ses fonctions, en attendant d'être réélu, comme le furent d'ailleurs les vingt-six autres conseillers.

Alais était alors, sous le règne de Louis-Philippe, divisé administrativement en cinq « îles » : l'île Petit, l'île Giboulet, l'île de l'Evêché, l'île Bourgogne et l'île Perget. Dans chacune de ces îles les conseillers étaient élus par les électeurs payant le cens. Par suite, ainsi que le fait remarquer M. le Docteur Soulier à qui nous

devons une grosse part de ces renseignements, Alais, malgré ses 15.000 habitants, n'avait qu'un nombre d'électeurs très restreint. Dans l'île Perget où Serre était candidat, il n'y avait que quatre-vingt-dix-huit votants; il obtint d'ailleurs quatre-vingt-dix-sept voix.

Il prêta donc serment avec les autres conseillers, le 2 août 1840 devant M. de Chapelain, maire de Génolhac, faisant fonction de sous-préfet.

C'est au cours de cette deuxième période de son mandat que Serre se révéla un administrateur remarquable. Tout de suite, il fit voter par son Conseil, les crédits nécessaires et entreprit une série de grands travaux dont les uns devaient faciliter l'accès de la ville et favoriser son commerce, dont les autres étaient destinés à embellir la cité, la rendre plus salubre, et aussi la protéger contre les caprices du Gardon. C'est à lui que revient en outre le mérite d'avoir fondé la Caisse d'Epargne et l'Ecole des Mineurs.

Capitale des Cévennes, cité industrielle par ses faubourgs, Alès est un gros centre de commerce. Comprenant les avantages résultant de cette situation privilégiée, Serre fit d'abord agrandir les portes de la ville. C'est qu'à ce moment-là, le Pont-Vieux, étroit au point de ne permettre le passage qu'à une seule voiture, dessinait en son milieu un tel dos d'âne que les deux versants en étaient absolument cachés l'un à l'autre. Le pont fut élargi et sa convexité fortement diminuée par l'exhaussement de ses abords.

Le pont de Rochebelle, situé en amont, et plus connu alors sous le nom de Pont-du-Marché, avait été bâti sur le même modèle, mais en outre, il avait eu à souffrir des inondations de 1815, et six ans auparavant, celles de 1834



Fig. IV. — Le viél Alès.

Les Quais. — Le Pont de Rochebelle

lui avaient coûté une arche. M. Auphan, architecte de la ville, fut chargé de le reconstruire. Les travaux furent terminés en 1842 ainsi qu'en témoigne encore une plaque commémorative de marche blanc, apposée sur l'arche centrale. Cette plaque cache elle-même une boîte de plomb contenant les plans de l'ouvrage, le procès-verbal de la pose de la première pierre et les cinq pièces d'argent alors en cours, au millésime de 1842.

A la même époque, la route de Bagnols fut élargie depuis son origine jusqu'à la montée de Silhol. A sa sortie de la ville, la grande route nationale de Nîmes à Moulin fut l'objet des mêmes aménagements. Large dès lors de douze mètres, elle vit rapidement des immeubles s'élever sur chacun de ses côtés. Ainsi se créa le faubourg d'Auvergne.

A quelques mètres de là, se trouvait la gare du chemin de fer. La ligne, construite par Talabot, de la Grand'-Combe à Beaucaire, et ouverte le 10 août 1840, était destinée à l'écoulement du charbon. De ce fait, le quartier était appelé à prendre une importance nouvelle. Serre ouvrit le boulevard des Capucins (boulevard Louis-Blanc au moment où nous écrivons ces lignes). Ainsi, par la courte rue Sainte-Barbe, à laquelle les Alaisiens ont donné depuis le nom de leur ancien maire, le quartier de la gare communiquait largement avec la place Royale. Bientôt, même, on devait, de là, pouvoir retourner au faubourg d'Auvergne en contournant la ville. Serre, en effet, fit achever les quais de ceinture. Ceux-ci existaient déjà en partie. Le plus ancien, le quai des Etats, avait été construit sous l'épiscopat de Monseigneur de Balore, de 1776 à 1788. Il bordait la rive gauche du Gardon depuis le « Moulin de Berthole »

jusqu'au Pont-du-Marché. En amont, il avait été continué en 1820 par le quai de la Comté qui aboutissait au Colombier, près de la place Saint-Sébastien. Mais entre les deux ponts, le Gardon coulait librement dans un lit sans digue et à chaque crue, il inondait le quartier de la Grand'Rue, situé à peu près au même niveau que lui. C'est ce qui se produisit une fois de plus pendant l'hiver 1840. Cette année là, même, la crue fut plus abondante et toute la ville se trouva envahie par les eaux. C'est à ce moment-là que la Municipalité fit construire le Quai Neuf qui prolongeait le quai des Etats, depuis le pont de Rochebelle jusqu'au Pont-Vieux. Simultanément, elle créa la rue Taisson et prolongea la rue des Frères, en sorte que la Caserne fut directement reliée à la place de la Mairie.

Les terrains situés au-dessus de cette place, entre la Maréchale et le Fort Vauban furent plantés d'arbres et transformés en promenade publique. Celle-ci, connue depuis sous le nom de jardin du Bosquet occupe un emplacement qui appartenait antérieurement à l'Hôpital. C'est au moment où celui-ci fut reconstruit que cet emplacement devint la propriété de la ville. L'initiative de cette reconstruction ne revient d'ailleurs pas à Serre. Les travaux, en effet, dus en grande partie à la générosité de M. Sébastien d'Aigrefeuille, avaient été commencés dès l'année 1837.

Mais ce n'est qu'en 1843 que l'ancien hôpital de la rue de la Roque fut désaffecté, lors de l'inauguration du nouvel établissement.

C'est à Serre que revient tout le mérite d'avoir isolé les cimetières du centre de la ville. Jusqu'en 1722, les familles riches avaient eu un tombeau autour de l'église

paroissiale, dans la partie est de la place Saint-Jean. Un deuxième cimetière réservé aux bourses moins aisées occupait l'espace que ménagent entre elles les rues du Barry et de la Meunière; quant aux miséreux de l'hôpital, ils étaient inhumés hors de la porte de la Roque. Les choses en allaient ainsi lorsque, en 1772, survint une grave épidémie de peste. Monseigneur d'Avéjean dut faire établir un nouveau cimetière, sur l'emplacement duquel, Serre devait plus tard faire passer la rue Taisson. Cependant, la population d'Alais s'accroissait rapidement. Le nombre des sépultures augmentait chaque jour davantage. Successivement trois nouveaux cimetières se créèrent. Le premier, dont l'origine remonte à 1853, était situé dans un terrain appartenant aux Cordeliers, sous la Maréchale, entre l'avenue de cette promenade et la rue de l'Hôtel-de-Ville, aujourd'hui rue Albert-I^{er}. Enfin, en 1809, les catholiques eurent un cimetière à Chantilly, au quartier du Colombier, tandis que depuis 1788, les protestants avaient le leur au plan d'Alais, près du chemin de Bagnols. Cet emplacement était le plus judicieux de tous, car il était alors nettement en dehors de la ville. C'est là que depuis le 16 mai 1843, ont lieu à Alès toutes les inhumations, dans un terrain ayant appartenu aux époux Cabot de Lafare. Celui-ci, d'une superficie de plus de 2 hectares, devint la propriété de la ville le 22 décembre 1841, Serre ayant fait déclarer son achat d'utilité publique.

Là pourtant ne s'arrête pas encore l'œuvre prodigieuse de cette municipalité. Continuant à prendre des mesures d'hygiène, Serre procède à l'assainissement des parties basses de la ville. Entre la rue Fabrierie et la rue de la Galère, notamment, stagnaient les eaux des filatures. Serre y fit faire la place Piolenc, devenue plus

tard, place de Ribes. M. Piolenc était un Alaisien qui possédait dans le voisinage, un jardin descendant en pente douce jusqu'au lit de la rivière. M. François de Ribes avait habité ce même quartier en 1733, il était alors consul d'Alais.

Enfin, si un projet d'adduction d'eau fut voué à l'échec, les lampes à huile que l'on accrochait le soir au coin des rues se virent, au milieu de l'enthousiasme général, détrôner par des becs de gaz.

Mais les réformes apportées par Serre ne sont pas toutes d'ordre matériel. Esprit très cultivé, il devait être inéluctablement amené à favoriser le développement intellectuel de ses administrés.

Déjà, en 1838, il avait fondé une école maternelle et une pouponnière qui assuraient aux « fileuses » la garde de leurs enfants pendant les heures de travail. Au Collège de garçons, fondé par Monseigneur d'Avéjean, Serre annexa une école primaire supérieure où l'enseignement technique était surtout à l'honneur. C'est dans ce même esprit qu'il fonda plus tard l'Ecole des Mineurs.

Il est sans doute inutile de rappeler que parmi ses 15.000 habitants, Alais comptait en ce temps là un nombre relativement élevé d'illettrés. Ceux-ci reçurent à la Mairie, au cours du soir, le même enseignement que recevaient leurs enfants à l'école maternelle. A la Mairie aussi, pendant les hivers de 1840 et de 1841, un cours public de physique et de chimie fut professé par M. Roux, déjà chargé au Collège du même enseignement. Enfin, la bibliothèque municipale fut ouverte au public. Fondée avec une autorisation impériale du 30 septem-

bre 1811, par un curé d'Alais, l'abbé Taisson, elle fut, au moment de sa réorganisation, transférée à l'Hôtel de Ville dans une salle voisine de celle où les libéralités de M. de Mandajors venaient de permettre l'installation d'un musée.

Nous ne saurions nous abstenir de donner quelques détails sur la fondation de l'Ecole des Maîtres Mineurs. C'était, de toutes ses œuvres, celle dont son auteur tirait le plus de fierté. Il aimait à raconter toutes les démarches qu'il avait été obligé de faire, toutes les difficultés qu'il avait successivement vaincues.

Depuis le début du xix^e siècle, l'importance que prenait le bassin minier d'Alais était chaque jour plus grande. L'exploitation du charbon était assurée par des ouvriers mineurs qu'un corps d'ingénieurs était chargé de diriger. Mais entre ceux-ci et ceux-là, personne pour jouer le rôle d'intermédiaire. Il n'y avait alors « qu'un maître-mineur à Rochebelle, deux à la Grand'Combe, un à Portes, un à Comberedonde, un à Saint-Jean-de-Valeriscle, un à Bessèges (encore dans ce dernier établissement, le directeur en remplissait les principales fonctions), un au Vigan, deux à Vialas, un à La Voulte, en tout onze. Les autres mines n'en possédaient pas ». (Rapport de M. Varin, 1841.) Serre vit l'utilité de former des chefs de chantier capables de se dégager de la routine et d'utiliser les voies nouvelles que commençaient à ouvrir les progrès et la science. Après s'être concerté avec MM. Thibaud, ingénieur en chef, et Varin, ingénieur des mines, il soumit au Conseil municipal la proposition de demander la création, à Alais, d'une école de maîtres-ouvriers-mineurs. Une Commission fut nommée le 14 février 1841 pour examiner cette propo-

sition. Six semaines plus tard, elle fournit un rapport approuvé par le Conseil. Mais tout de suite, le projet s'avéra difficile. Des difficultés d'ordre matériel surgirent, qui paraissaient insurmontables. Il fallut encore un nouveau rapport de la Commission, les conclusions favorables de M. Thibaud, ingénieur en chef, l'avis du Conseil général des Mines, le concours des Directeurs des Mines de la Grand'Combe, de Rochebelle, de Bessèges et du Directeur des Forges et Fonderies d'Alais, pour que, à la date du 22 septembre 1843, une ordonnance royale instituât à Alais, une Ecole pratique destinée à former des maîtres-ouvriers-mineurs. Les premiers élèves entrèrent à l'Ecole en novembre 1845.

Telle est esquissée à grands traits et avec un manque d'habileté dont on voudra bien nous excuser, l'œuvre considérable accomplie par Serre au cours des cinq années de son mandat. M. le Docteur Soulier a eu la bonne fortune d'en trouver le résumé dans un journal qui, depuis longtemps, ne paraît plus : *Le Mémorial*. Voici d'ailleurs un extrait de cet article :

« Je suis vraiment à me demander si ce n'est point une fée bienfaisante dont la baguette a métamorphosé la cité par son attouchement magique. Ici, j'ai laissé une muraille grisâtre et je revois une issue livrée à la circulation; là d'élégantes maisons ont remplacé de vieilles et vilaines bicoques; des rues se sont alignées, partout les vestiges de l'ancien Alais disparaissent sous des constructions modernes.

» J'ai vu, en débarquant, le nouvel hôpital, avec sa façade grandiose, la belle promenade de la Maréchale, le Bosquet grandi.

» Pénétrant dans l'Hôtel de Ville, dont beaucoup d'importantes cités seraient fières, j'ai visité la belle et vaste salle qu'on a restaurée pour la bibliothèque et celle de notre musée naissant.

» Que je n'oublie point dans cette énumération le Pont-Vieux, dont l'élargissement fait perdre le souvenir de son exiguité passée et le Pont-du-Marché à l'architecture gracieuse et coquette avec sa balustrade dégagée.

» On peut bien assurer que notre ville n'est point stationnaire, c'est véritablement une ville de progrès. »

Les Alésiens savaient donc reconnaître ce qu'ils devaient au Docteur Serre. Aussi, se laisse-t-on facilement porter à penser qu'après l'avoir élevé au rang de premier citoyen de la cité, ils l'y maintinrent jusqu'à la fin de ses jours. Il n'en est rien. Serre, en effet, était mal armé pour prendre part aux luttes politiques. Ses tendances, quoique franchement libérales, étaient beaucoup trop tempérées par un caractère doux, amène et ennemi de la lutte et de la controverse. Cette forme particulière de son esprit ne doit pas faire croire qu'il n'avait, en politique, aucune conviction sérieuse et arrêtée (Auphan). La noble fierté avec laquelle il refusa plus tard ses services au Second Empire ainsi qu'on le raconte encore dans sa famille, montre au contraire à quel point il était ennemi de l'arbitraire et partisan de

la liberté. Aussi avait-il appartenu au parti libéral de 1830 et en 1848 avait-il franchement accepté le régime républicain.

Serre avait aussi l'esprit trop indépendant. Lorsque, le 2 août 1840, il prêta serment devant M. de Chapelain, il termina ensuite son allocution par ces mots : « La liberté de penser et d'agir étant toute sainte, ses motifs doivent rester impénétrables au fond du sanctuaire de la conscience ».

Cette indépendance se manifesta trop vivement au Conseil Général du Gard où pendant douze ans, il représenta le canton de Vézenobres. Là, il s'éleva avec véhémence contre les crédits énormes alloués pour la reconstruction de l'Hôtel de la Préfecture à Nîmes. C'est grâce à sa conduite dans cette question que Serre échoua aux élections suivantes au Conseil Général, car l'appui de l'Administration, que l'on achetait alors par des complaisances coupables, lui fit complètement défaut.

En 1868, Serre ressentit les premières atteintes de la maladie et se retira à la campagne, dans sa propriété de La Liquière. C'était un important domaine situé aux portes d'Alais. Agriculteur intelligent, membre fondateur et président du Comice agricole de l'arrondissement, il était parvenu à transformer ses terres et à en faire une des exploitations agricoles les plus remarquables du pays.

C'est là que sa femme et sa fille le perdirent le 24 août 1870.

BIBLIOGRAPHIE

1. *Archives de l'Hôtel de Ville d'Alès*, 1838-1843.
2. *Journal L'Epoque*, numéro du 5 février 1846.
3. *Journal La Presse*, numéro du 12 février 1846.
4. *Manuel général de l'Instruction primaire*. J. O., septembre 1846.
5. *Mémorial des Hôpitaux de Montpellier*, t. 1, p. 378.
6. *Procès-verbal de la séance publique de la Société Impériale de Médecine de Marseille*, tenue en décembre 1852.
7. *Presse médicale française et étrangère*, 31 déc. 1850.
8. *Revue médicale homéopathique*, octobre 1853.
9. *Union médicale*, 6 décembre 1853.
10. *Gazette médicale de Montpellier*, 15 janvier 1853.
11. *Gazette hebdomadaire*, 6 janvier 1854.
12. *Annales d'Oculistique*, t. 1, numéro du 31 janvier 1854.
13. *Revue médicale homéopathique*, janvier 1856.
14. *Gazette médicale de Lyon*, 30 avril 1856.
15. FOLLET (Rapport à l'Académie d'Amiens). — *Mémorial d'Amiens*, 1858, n° 21-28.
16. ROCH et AUPHAN. — Exposé des titres et travaux scientifiques du Docteur Serre (d'Uzès). Veirun, typographe, Alais.
17. WARLOMONT. — Nécrologie. Auguste Serre (d'Uzès). *Annales d'Oculistique*, t. LXIII, 10^e série, t. v, 1870, p. 179 à 183.
18. AUPHAN. — Le Docteur Serre, d'Uzès. *Comptes rendus de la Société scientifique et littéraire d'Alais*, année 1871, t. III.

19. *Annuaire de la Société Amicale de Secours des Anciens Elèves de l'Ecole des Mineurs d'Alais*, 1897-1898.
20. BOUCHARDAT. — *Manuel de matière médicale de Thérapeutique et de Pharmacie*, Paris, 1873.
21. DE WECKER et LANDOLT. — *Optoxiascopie. Traité complet d'Ophtalmologie*, t. I, p. 712.
22. *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*:
 - 1° article Serre (d'Uzès);
 - 2° article Ophtalmologie;
 - 3° article Opsiomètre;
 - 4° article Panoptique;
 - 5° article Phosphènes;
 - 6° article Bégaiement.
23. *Encyclopédie française d'Ophtalmologie*, t. III, p. 1126.
24. DESMARRÉS. — *Traité des maladies des yeux*, t. I, p. 86 et 88, t. II, p. 788.
25. GUÉPIN. — *Nouvelles études sur la vision*, p. 25.
26. BARRE. — *Diagnostic des lésions profondes de l'œil*, page 13.
27. TRUC et PANSIER. — *Histoire de l'Ophtalmologie à Montpellier et dans la région de Montpellier*, Paris, 1907.
28. *Pratique médico-chirurgicale*, 1913. Bégaiement.
29. SERRE (Edouard-Henri). — *Le Docteur Serre (d'Uzès). Sa vie. Ses travaux. Thèse Paris*, 1914.
30. SOULIER (R.). — *Le Docteur Serre, d'Uzès et d'Alais. Conférence*, mars 1934.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :
Le Docteur Serre (d'Uzès)
Médecin oculiste, Maire d'Alais
par Pierre ARTIÈRES.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression
Montpellier, le 31 Décembre 1937
le Professeur, VILLARD.

Vu :
Montpellier, le 3 Janvier 1938
le Doyen,
EUZIERE.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 4 Janvier 1938
Le Recteur,
PARISELLE.

TABLE DES FIGURES

- FIG. I. — Le Docteur Serre. Portrait familial 5- 6
- FIG. II. — Reproduction de la page de garde de
l'édition princeps de l' « Essai sur
les Phosphènes » 39-40
- FIG. III. — Reproduction d'une gravure de
l' « Essai sur les Phosphènes » 44-45
- FIG. IV. — Le Vieil Alès. Les quais. Le Pont de
Rochebelle. Photographie 65-66

Table des Matières

Avant-Propos	7
Le Docteur Serre:	
Chapitre I	9
Chapitre II	15
Chapitre III	63
Bibliographie	73
Serment	75

